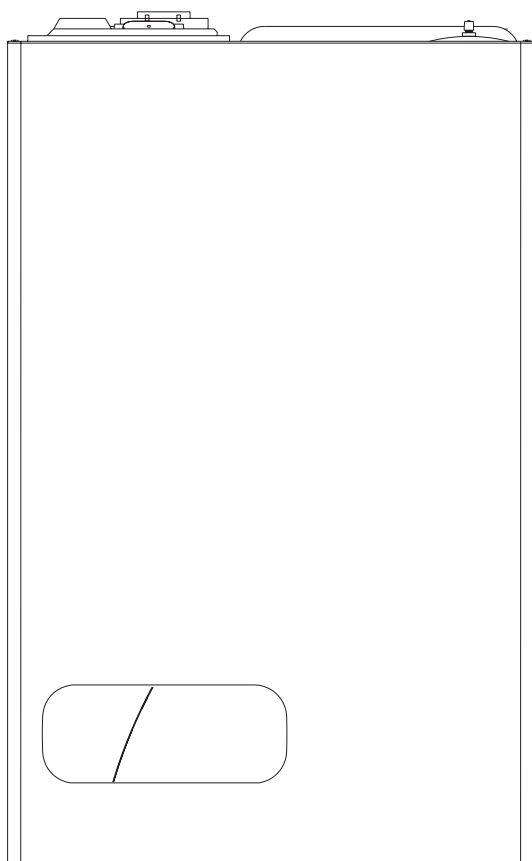


**BOILER  
B.A.I. - B.S.I.**



**EN** INSTALLER AND USER MANUAL

**FR** MANUEL D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

**ES** MANUAL DE INSTALACIÓN Y USO

**PT** MANUAL PARA INSTALAÇÃO E USO

**HU** TELEPÍTŐI ÉS FLHASZNÁLÓI KÉZIKÖNYV

**RO** MANUAL DE INSTALARE SI UTILIZARE

**SL** NAVODILA ZA VGRADITEV, PRIKLJUČITEV IN UPORABO

**HR** PRIRUČNIK ZA MONTAŽU I KORIŠTENJE

**SRB** PRIRUČNIK ZA MONTAŽU I KORIŠĆENJE

**SK** NÁVOD NA INŠTALÁCIU A POUŽITIE

**RU** Руководство по эксплуатации. Инструкция по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. (Технический паспорт)

 **Beretta**

**English**

**BOILER** boiler complies with basic requirements of the following Directives:

- Gas directive 2009/142/EEC
- Yield directive 92/42/EEC
- Electromagnetic compatibility directive 2004/108/EEC
- Low-voltage directive 2006/95/EEC

Thus, it is EC-marked

**Slovensko**

Kotel **BOILER** ustreza temeljnim zahtevam naslednjih Uredb:

- Uredba o plinu 2009/142/CEE
- Uredba o izkoristkih 92/42/CEE
- Uredba o elektromagnetni ustreznosti 2004/108/CEE
- Uredba o nizki napetosti 2006/95/CEE

torej nosi oznako CE

**Français**

La chaudière **BOILER** est conforme aux prescriptions essentielles des Directives suivantes:

- Directive gaz 2009/142/CEE
- Directive rendements 92/42/CEE
- Directive compatibilité électromagnétique 2004/108/CEE
- Directive basse tension 2006/95/CEE

et peut donc être estampillée CE

**Hrvatski**

Kotao **BOILER** je usklađen s osnovnim zahtjevima slijedećih Direktiva:

- Direktiva plin 2009/142/CEE
- Direktiva učinak 92/42/CEE
- Direktiva elektromagnetska kompatibilnost 2004/108/CEE
- Direktiva niski napon 2006/95/CEE

pa zato ima pravo nositi oznaku CE

**Español**

La caldera **BOILER** es conforme a los requisitos esenciales de las siguientes Directivas:

- Directiva gas 2009/142/CEE
- Directiva rendimientos 92/42/CEE
- Directiva compatibilidad electromagnética 2004/108/CEE
- Directiva baja tensión 2006/95/CEE

y por lo tanto es titular de la marca CE

**Srpski**

Kotao **BOILER** je usklađen sa osnovnim zahtevima sledećih Direktiva:

- Direktiva gas 2009/142/CEE
- Direktiva učinak 92/42/CEE
- Direktiva elektromagnetska kompatibilnost 2004/108/CEE
- Direktiva niski napon 2006/95/CEE

pa zato ima pravo da nosi oznaku CE

**Português**

A caldeira **BOILER** está conforme com os requisitos essenciais das seguintes Directivas:

- Directiva gás 2009/142/CEE
- Directiva rendimentos 92/42/CEE
- Directiva compatibilidade electromagnética 2004/108/CEE
- Directiva baixa tensão 2006/95/CEE

é portanto titular de marcação CE

**Slovensky**

Ohrievač **BOILER** je vyrobený v súlade s následovnými nariadeniami:

- Nariadenie týkajúce sa plynu 2009/142/CEE
- Nariadenie o výkonoch 92/42/CEE
- Nariadenie o elektromagnetickej zlučiteľnosti 2004/108/CEE
- Nariadenie o nízkom napätí 2006/95/CEE

a z týchto dôvodov je nositeľom značky CE






**Magyar**

Az **BOILER** kazán teljesíti az alábbi irányelvek lényegi követelményeit:

- 2009/142/EGK sz. gáz irányelv
- 92/42/EGK sz. irányelv a vízmelegítő kazánokról
- 2004/108/EGK sz. irányelv az elektromágneses összeférhetőségről
- 2006/95/EGK sz. irányelv a kifeszültségű berendezésekről

így jogosan viseli a CE-jelet

**Русский**

Маркировка      указывает на соответствие изделия техническим регламентам Украины, Узбекистана, Беларуси, Казахстана, Молдовы и России.

Срок службы котла при условии соблюдения всех рекомендаций по установке и своевременному техническому обслуживанию составляет не менее 10 лет. По окончании этого срока эксплуатация котла может быть продлена по заключению сервисной организации.

В конце срока службы котел необходимо утилизировать специальным образом, согласно действующему законодательству. Раздельная утилизация предотвращает потенциальную опасность для окружающей среды и для здоровья. Кроме того, можно извлечь экономическую выгоду, получив при раздельной утилизации, повторно перерабатываемые материалы.

Контактная информация:  
Представительство Riello S.p.A. в СНГ  
119071 г. Москва ул. Малая Калужская, 6  
Тел. +7 495 785-14-85  
[www.riello.su](http://www.riello.su)

**Romana**

Centrala **BOILER** este fabricata in conformitate cu cerintele urmatoarelor Directive:

- Directiva gaz 2009/142/EEC
- Directiva eficienta 92/42/EEC
- Directiva compatibilitate electromagnetica 2004/108/EEC
- Directiva voltaj redus 2006/95/EEC

Prin urmare, este marcat cu simbolul CE



**0694**

1312BN3684 (24 B.A.I.)

1312BN3685 (28 B.A.I.)

1312BN3686 (24 B.S.I.)

1312BN3687 (28 B.S.I.)

Installer's manual .....	5
User's manual .....	13
Boiler operating elements .....	119
Hydraulic circuit .....	121
Electric diagrams .....	123-124
Circulator residual head .....	129

Manuel d'installation .....	16
Manuel de l'utilisateur .....	24
Éléments fonctionnels de la chaudière .....	119
Circuit hydraulique .....	121
Schéma électrique .....	123-124
Prévalence résiduelle du circulateur .....	129

Manual para el instalador .....	27
Manual para el usuario .....	35
Elementos funcionales de la caldera .....	119
Circuito hidráulico .....	121
Esquema eléctrico .....	123-124
Altura de carga residual del circulator .....	129

Manual do instalador .....	38
Manual do usuário .....	46
Elementos funcionais da caldeira .....	119
Circuito Hidráulico .....	121
Diagrama Eléctrico .....	123-124
Altura total de elevação residual da bomba circuladora .....	129

Telepítói Kézikönyv .....	49
Felhasználói Kézikönyv .....	57
A kazán funkcionális alkatrészei .....	120
Vízkeringetés .....	121
Villamos kapcsolási rajz .....	123-125
A keringető szivattyú maradék emelőnyomása .....	129

Manual instalator .....	60
Manual utilizator .....	68
Elementele functionale ale centralei .....	120
Circuit hidraulic .....	121
Scheme electrice .....	123-125
Presiune reziduala circulator .....	129

Navodila za vgraditelja .....	71
Navodila za uporabo .....	79
Sestavni deli kotla .....	120
Hidravlična shema .....	121
Električna shema .....	123-125
Presežni tlak črpalke .....	130

Priručnik za instalatera .....	82
Priručni za korisnika .....	90
Radni elementi kotla .....	120
Krug vode .....	121
Električne sheme .....	123-125
Raspoloživa dobavna visina .....	130

The following symbols are used in this manual:



**CAUTION** = operations requiring special care and adequate preparation



**NOT ALLOWED** = operations that MUST NOT be performed

Dans ce manuel nous utilisons parfois les symboles suivants:



**ATTENTION** = indique les actions demandant une prudence particulière et une préparation adéquate



**INTERDICTION** = indique les actions NE DEVANT JAMAIS être exécutées

En algunas partes del manual se utilizan los símbolos:



**ATENCIÓN** = para acciones que requieren particular atención y una adecuada preparación



**PROHIBIDO** = para acciones que NO DEBEN efectuarse nunca

Em algumas partes do manual são utilizados os símbolos:



**ATENÇÃO** = para acções que exigirem particular cuidado e preparação adequada



**PROIBIDO** = para acções que NÃO SE DEVEM absolutamente executar

A kézikönyvben szerepelnek az alábbi szimbólumok



**FIGYELEM** = megfelelő körütekintést és felkészültséget igénylő tevékenységek



**TILOS** = olyan tevékenységek, miket szigorúan TILOS végrehajtani

In cuprinsul manualului se folosesc urmatoarele simboluri:



**ATENȚIE** = operatiunile necesita o atentie speciala si o pregatire adecvata



**INTERZIS** = este interzisa executarea acestor operatiuni

V nekaterih delih pričujočega priročnika smo uporabili simbole:



**POZOR** = za posege, ki zahtevajo posebno pozornost in ustrezno usposobljenost



**PREPOVEDANO** = za posege in dejanja, ki so v vsakem primeru prepovedani

U nekim dijelovima priručnika su korišteni simboli:



**POZOR** = za one postupke koji zahtijevaju posebnu pozornost i odgovarajuću stručnost



**ZABRANJENO** = za one postupke koji SE NE SMIJU nikada činiti

Priručnik za instalatera .....	93
Priručnik za korisnika.....	101
Radni elementi kotla .....	120
Krug vode .....	122
Električne šeme .....	123-126
Raspoloživa napor pumpe .....	130

Návod na instaláciu .....	104
Návod na použitie.....	112
Funkčné časti ohrievača.....	120
Hydraulický obvod .....	122
Elektrická schéma .....	123-126
Zvyškový tlak cirkulátora .....	130

Руководство для монтажника .....	115
Руководство для пользователя.....	124
Компоненты котла.....	120
Гидравлическая схема .....	122
Электрические схемы.....	123-126
Характеристики циркуляционного насоса .....	130

U nekim delovima priručnika su korišćeni simboli:



PAŽNJA = za one postupke koji zahtevaju posebnu pažnju i odgovarajuću stručnost



ZABRANJENO = za one postupke koji SE NE SMEJU nikada činiti

V niektorých častiach návodu sú použité symboly:



POZOR = činnosti, ktoré vyžadujú obzvlášť opatrosť a potrebnú teoretickú a praktickú prípravu



ZÁKAZ = činnosti, ktoré NEMAJÚ byť v žiadnom prípade vykonané

Некоторые части настоящего паспорта помечены символами:



ВНИМАНИЕ! Они означают, что соответствующую операцию следует выполнять особо



ЗАПРЕЩАЕТСЯ тщательно или, наоборот, не производить ни в коем случае.

## 1. GENERAL SAFETY DEVICES

- ⚠ Our boilers are built and checked down to the smallest detail in order to protect users and fitters from injury. After working on the product, fitters must check the electrical connections are correct, making especially sure that no bare sections of wires stick out from the terminal board in order to protect people from electrocution.
- ⚠ This instructions manual and the user manual are integral parts of the product. Make sure they remain with the boiler, even if it is transferred to another owner or user or moved to another heating system. In case of loss or damage, please contact your local Technical Assistance Service for a new copy.
- ⚠ This boiler may only be installed and serviced by qualified fitters who satisfy the requirements of local rules. Work must be done in compliance with local rules and subsequent updates.
- ⚠ The boiler must be serviced at least once a year. This should be booked in advance with the Technical Assistance Service.
- ⚠ The installer shall instruct the user in the operation of the boiler and the safety devices.
- ⚠ This boiler may only be used for what it was expressly built to do. The manufacturer declines all contractual and non-contractual liability for injury to persons or animals or damage to property deriving from errors made during installation, adjustment and servicing and from improper use.
- ⚠ After removing the packaging, make sure the contents are undamaged and complete. If this is not the case, contact your dealer.
- ⚠ We recommend always being careful to control the degree of wear of the keep-alive anode during ordinary maintenance jobs.
- ⚠ The safety valve outlet must be connected to a suitable collection and venting system. The manufacturer declines all liability for any damage caused by the safety valve.
- ⚠ Immediately after installation, inform the user that:
  - in the event of leaks, he/she must shut off the water supply and promptly inform the Technical Assistance Service
  - the operating pressure of the system ranges between 1 and 1,5 bar and must never be greater than 3 bar. If necessary, contact the Technical Assistance Service
  - if the boiler is not planned to be used for a long period, he/she should call in the Technical Assistance Service to perform the following operations:
    - turn off the main boiler and general system switches
    - close the gas and water taps on both the heating and domestic hot water circuits
    - drain the heating and domestic hot water circuits to prevent freezing.

### Safety measures:

- ⊖ the boiler should not be used by children or unassisted disabled people
- ⊖ electrical devices or equipment, such as switches, appliances, etc., should not be used if there is a smell of gas or fumes. If there is a gas leak, open all the doors and windows to ventilate the area, turn off the general gas tap and immediately call the Technical Assistance Service
- ⊖ do not touch the boiler barefoot or if parts of your body are wet or damp
- ⊖ before cleaning, disconnect the electricity supply by turning off the two-position system switch and the main control panel switch
- ⊖ it is forbidden to modify the safety or adjustment devices without the manufacturer's permission and relative instructions

- ⊖ do not pull, detach or twist the wires from the boiler even if they are not connected to the power supply
- ⊖ do not block or reduce the size of the ventilation openings in the room. **Only for B.A.I. models:** ventilation openings are necessities to a right combustion
- ⊖ do not leave inflammable containers or substances in the room
- ⊖ keep packaging out of reach of children.

## 2. BOILER INSTALLATION

Boiler must only be installed by qualified personnel. Boiler is available in the following models:

Model	Type	Category	Power
B.A.I.	Combined	B <sub>11BS</sub>	24 - 28 kW
B.S.I.	Combined	C	24 - 28 kW

**Boiler B.A.I.** is a B<sub>11BS</sub>-type wall boiler for DHW production and heating. This kind of appliance can't be installed in bedrooms, bathrooms or in those rooms where a fireplace without an air intake system should be present.

**Boiler B.S.I.** is a C-type wall boiler for DHW production and heating. Class C appliances can be installed in any kind of room as long as the fumes discharge and the comburent air intake are taken outside the room. The following types of fumes outlet are available for this kind of boiler: B22; C12, C12x; C22; C32, C32x; C42, C42x; C52, C52x; C62, C62x; C82, C82x. Installation must comply with local standards and regulations in force.

For proper installation, we remind you that:

- the boiler must not be installed over a kitchen or any other cooking equipment
- it is forbidden to leave inflammable substances in the room
- suitably insulate heat-sensitive walls (e.g.: in wood)
- minimum spaces are to be left in order to allow maintenance operations: at least 2,5 cm every side and 20 cm under the boiler.
- ⚠ Keep the distance of 370 mm from the bottom of the boiler to the furniture casing: there must be sufficient space for dismantling operations if the magnesium anode has to be cleaned.

Support plate and integrated pre-installation template are provided for with the boiler (fig. 2).

Mounting instructions:

- fix the boiler support plate (F) with the template (G) to the wall and use a plumb to check that it is perfectly horizontal
- trace out 4 holes (∅ 6 mm) for fixing the boiler support plate (F) and 2 holes (∅ 4 mm) for fixing the preinstallation template (G)
- make sure all the measurements are correct, then drill holes in the wall using a drill and point with the diameter given previously
- fix the plate to the wall by the supplied anchor screws
- make hydraulic connections.

## 3. HYDRAULIC CONNECTIONS

Position and dimensions of hydraulic connections are specified in figure 2:

A - CH return	3/4"
B - CH delivery	3/4"
C - gas connection	3/4"
D - DHW outlet	1/2"
E - DHW inlet	1/2"

If water hardness exceeds 28°Fr, it is recommended to use water softeners, to prevent any limestone deposit in boiler due to excessively hard water.

## 4. GAS CONNECTION

Before connecting appliance to gas pipe network, check the following:

- regulations in force are met
- gas type used is the same as set for appliance operation
- pipes are clean.

⚠ After installation make sure that all the joints have been made airtight conforming to standard installation practices.

Gas must be piped externally. If the pipe goes through a wall it must go through the central opening in the lower part of the template. It is recommended to install an appropriately sized filter on the gas line in case gas from the mains contains some small solid particles.

## 5. ELECTRIC CONNECTION

Connect the appliance to the mains electricity supply with a switch featuring a distance of at least 3,5 mm (EN 60335-1, category III) between each wire.

The appliance uses alternating current at 230 Volt/50 Hz, has a power input of 85W (B.A.I.) and 125W (B.S.I.) and complies with EN 60335-1.

The appliance must be connected to an efficient earth circuit, according to current legislation and bylaws.

Live and neutral (L-N) connections should also be respected.

⚠ The earth conductor must be a couple of cm longer than the others.

⚠ Gas and/or water pipes may not be used to earth electrical equipment.

⚠ The installer is responsible for making sure that the appliance has an adequate earthing system; the manufacturer shall not be held liable for eventual damages caused by incorrect usage or failing to earth the boiler.

Use the supplied power cable to connect the boiler to the mains power supply.

**When replacing the power cable, use a HAR H05V2V2- F cable, 3 x 0.75 mm<sup>2</sup>, max. external Ø 7 mm and proceed as follows:**

- prise out the control cover panel with a screwdriver (fig. 3)
- remove the screws fixing the shell (fig. 4)
- remove the screws fixing the panel and turn it (fig. 5)
- loosen the fixing screw and remove the cable connector cover (fig. 6)
- fit the T.A. cable into the relative cable clamp on the frame (fig. 7)
- then connect the terminals as shown on the self-adhesive plate attached to the boiler (fig. 8)

Connect the ambient thermostat and/or time clock as shown in the electrical diagram on page 139.

## 6. FILLING AND EMPTYING THE SYSTEM

**Heating system (fig. 9)**

The central heating system can be filled up once the water mains have been connected up.

This must be done while the installation is cold by:

- giving two or three turns to the cap of the automatic air vent valve (C) to open it
- making sure the cold water stopcock is open (B)
- opening the filling stopcock (D) until the pressure measured by the thermohydrometer is between 1 and 1,5 bar.

Close the filling stopcock after filling it up.

The boiler is equipped with an efficient air separator so that there is no need to do anything manually.

The burner only ignites when air venting has finished.

Empty the system by:

- switching off the boiler
- close the on-off taps of the heating and domestic hot water system
- open the automatic air vent valves (C - F)
- loosening the valve to empty boiler (E)
- emptying out the bottom parts of the system.

**DHW system emptying (fig. 9)**

The hot water system must be emptied every time there is risk of freezing by:

- turning off the stopcock at the mains
- unscrew the cap on the hose adapter
- connect a plastic hose to the hose adapter of the storage boiler drain valve (A)
- open the valve drain device
- turning on all the hot and cold taps
- emptying out the bottom parts.

**ATTENTION**

Drainage from the safety valve (B) must be connected to an adequate drainage system. The manufacturer shall not be held liable if the safety valve should eventually cause flooding.

## 7. FUMES EXHAUSTION AND BURNING AIR SUCTION (B.A.I.)

Boiler is equipped with a system controlling proper exhaustion of combustion products – fume thermostat (14, fig. 22a page 131); in case of abnormality, this system immediately stops appliance operation.

Place function selector on OFF/RESET to restore operation and take to the position required.

If abnormality persists, do not perform any action, but immediately call Technical Service; technicians will correct fume exhaustion defect and test operation.

⚠ Refer to regulations in force for burnt product exhaustion.

⚠ It is compulsory using rigid pipes, junctions between elements must be tight and all components must be resistant to temperature, condensates and mechanical stresses.

⚠ Device controlling proper fume exhaustion must never be deactivated. Use original spare parts only when replacing it.

⚠ Exhaustion ducts which are not insulated can be dangerous.

⚠ Openings for burning air must comply with regulations in force.

⚠ If condensates are produced, insulate exhaustion duct.

⚠ Fig. 10 shows the top view of boiler with reference measures for fume outlet distance between centres, from boiler support plate.

## 8. FUMES EXHAUSTION AND BURNING AIR SUCTION (B.S.I.)

Refer to regulations in force for exhaustion of combustion products. Boiler is provided for without fume exhaustion/air suction kit, since forced draught sealed chamber accessories can be used, as they better adapt to installation characteristics.

For fume extraction and burning air restoration in boiler, use original pipes or other EC-certified pipes with equivalent characteristics; check connection is correct as shown on instructions fume accessories provided for with.

More appliances can be connected to a single chimney, provided that all appliances are sealed chamber type.

Boiler is a C-type appliance (sealed chamber) and must be safely connected to fume exhaustion duct and burning air suction duct, both getting outside; appliance cannot operate without these ducts.

### FORCED OPEN INSTALLATION (B22)

In this configuration, the boiler is linked to the Ø 80 fume discharge duct through an adaptor Ø 60-80.

The fume discharge duct can be aimed in the most convenient direction according to the installation requirements, within the maximum lengths indicated in the table.

To install follow the instructions supplied with the kits.

The table shows the permitted linear lengths with and without the fumes flange (A, fig. 11); to remove the flange, prise out with care using a screwdriver.

⚠ In this case the combustion air is taken from the room used for installation, which must be an adequate utility room with air vents.

⚠ It is best to install a condensation collector and relevant piping if the temperature in the boiler room is likely to fall below 0°C. In this case tilt to a 1% angle in the condensation collector direction.

⚠ Uninsulated fumes outlets are potential hazards.

### CONCENTRIC OUTLETS (Ø 60-100)

Concentric outlets can be placed in the most suitable direction for the requirements of the room, within the maximum lengths indicated in the table. To install follow the instructions supplied with the kits. The table shows the permitted linear lengths with and without the fumes flange (A, fig. 11).

For ducts which are shorter than the minimum length, the declared efficiency rating cannot be guaranteed.

To remove the flange, prise out with care using a screwdriver.

### TWIN OUTLETS (Ø 80)

Twin ducts can be placed in the most suitable direction for installation requirements but special care must be taken as regards the temperature of the installation site and the length of the fumes duct. The table shows the permitted linear lengths with and without the fumes flange (A, fig. 11). To remove the flange, prise it out with care using a screwdriver. To install, follow the instructions supplied with the kit.

⚠ Refer to the graph which indicates, depending on the temperature of the installation site and the length of the fumes outlet, whether or not the condensate collector should be fitted.

⚠ In the event of installation with external discharge sections, to calculate the maximum permitted length without condensate collector, refer to the external temperature instead of that of the installation site.

⚠ If the appliance works at temperatures lower than 50°C (e.g.: installations with external probe) the maximum permitted length without condensate collector must be decreased by 0.85 metres.

The condensate collector can only be applied to the fumes outlet, at less than 0.85 m from the boiler; connect the condensate collector trap to a waste water drain.

⚠ The fumes outlet duct must slope by 1% towards the condensate collector.

⚠ If the length of the ducts differs from that indicated in the table, **the overall length must always be less than 40 metres (24 B.S.I.) - 29 metres (28 B.S.I.) and the maximum length of each duct must not be greater than 25 metres (24 B.S.I.) - 20 metres (28 B.S.I.).**

### EXHAUSTION CONFIGURATIONS (fig. 12)

Boiler is homologated for the following exhaustion configurations:

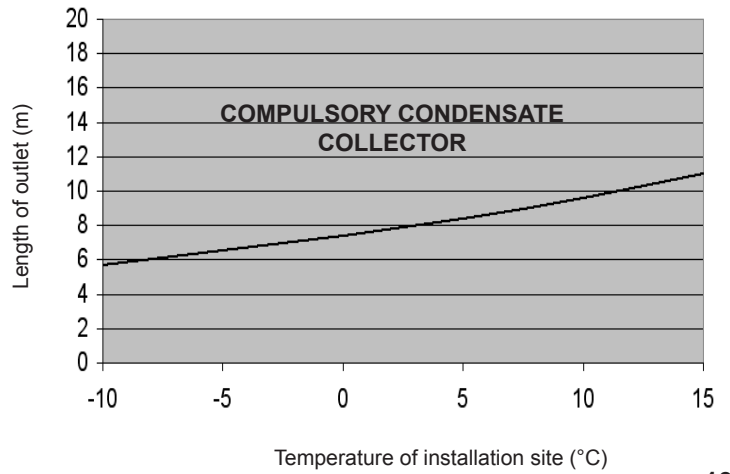
- B22** Suction in room and discharge outside.
- C12** Concentric wall exhaustion. Pipes can separately start from boiler, but outlets must be concentric or close enough to be subject to similar wind conditions (within 50 cm).
- C22** Concentric exhaustion in common chimney (suction and exhaustion in the same chimney).
- C32** Concentric roof exhaustion. Outlets like C12.
- C42** Exhaustion and suction in common separate chimneys, but subject to similar wind conditions.
- C52** Wall or roof separate exhaustion and suction in different pressure areas. Exhaustion and suction must never be located on opposite walls.
- C62** Exhaustion and suction with separately certified and sold pipes (1856/1).
- C82** Single or common chimney exhaustion and wall suction.

	flue lengths (m)	fumes (A) flange (Ø)	pressure drop for each bend (m)	
			45°	90°
24 B.S.I.	up to 16	installed	1,2	1,7
	from 16 to 25	not installed		
28 B.S.I.	up to 9	installed	1,2	1,7
	from 9 to 18	not installed		

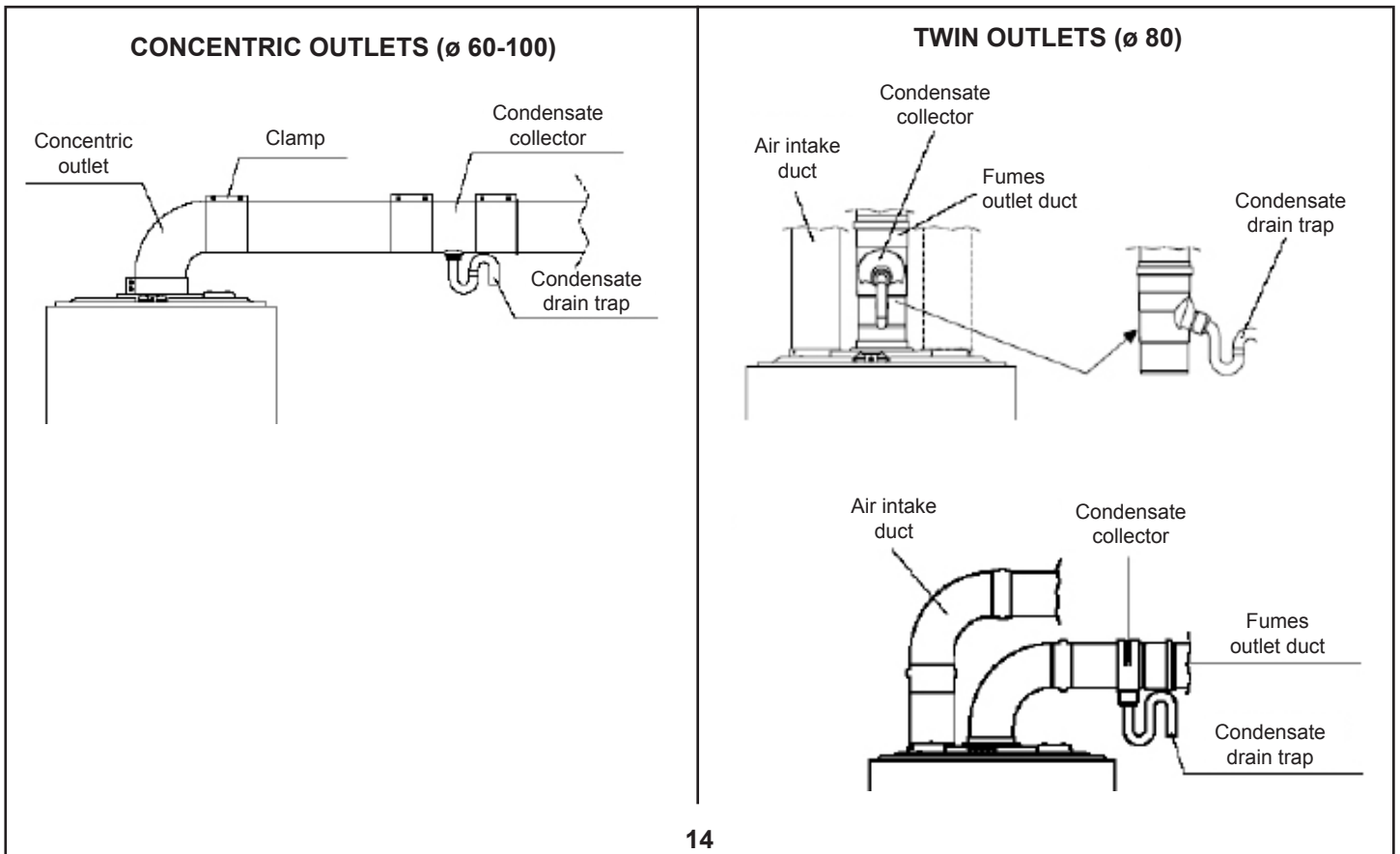
	flue lengths (m)	fumes (A) flange (Ø)	pressure drop for each bend (m)	
			45°	90°
24 B.S.I.	from 0,91 to 1	installed	1	1,5
	from 1 to 4,25	not installed		
28 B.S.I.	from 0,91 to 1	installed	1	1,5
	from 1 to 3,40	not installed		

	flue lengths (m)	fumes (A) flange (Ø)	pressure drop for each bend (m)	
			45°	90°
24 B.S.I.	5 + 5	installed	1,2	1,7
	from 5+5 to 20+20	not installed		
28 B.S.I.	4,5 + 4,5	installed	1,2	1,7
	from 4,5+4,5 to 14,5+14,5	not installed		

Fig. 11 shows the overhead view of the boiler with the reference measurements for the centre points of the fumes outlets and the comburent air inlet holes for the boiler support plate.



13



14

## 9.

### TECHNICAL DATA

TABLE 1

WATER TANK DESCRIPTION		24kW	28kW
Water tank type		Inox steel	Inox steel
Water tank disposition		Vertical	Vertical
Exchanger disposition		Vertical	Vertical
DHW contents	l	60	60
Coil contents	l	3,87	3,87
Exchange surface	m <sup>2</sup>	0,707	0,707
Selection field of DHW temperature	°C	40 - 63	40 - 63
Flow regulator	l/min	10	12
Hot water quantity drawn in 10' with Δt 30 °C	l	158	175
Water tank maximum pressure	bar	8	8

TABLE 2

		B.A.I.		B.S.I.	
		24kW	28kW	24kW	28kW
CH/DHW nominal heating capacity (Hi)	kW	26,70	31,90	26,30	31,00
	kcal/h	22.962	27.434	22.618	26.660
CH/DHW nominal heating power	kW	24,70	28,80	24,00	28,00
	kcal/h	20.726	24.768	20.640	24.080
CH reduced heating capacity (Hi)	kW	10,40	10,70	12,70	12,70
	kcal/h	8.944	9.202	10.922	10.922
CH reduced heating power	kW	8,70	8,80	10,50	10,50
	kcal/h	7.482	7.568	9.030	9.030
DHW reduced heating capacity (Hi)	kW	10,40	10,70	9,80	10,50
	kcal/h	8.944	9.202	8.428	9.030
DHW reduced heating power	kW	8,70	8,80	8,10	8,70
	kcal/h	7.482	7.568	6.966	7.482
Working efficiency Pn max - Pn min	%	88,1 - 83,7	88,4 - 82,3	91,6 - 83,0	92,1 - 83,2
Working efficiency 30%	%	86,1	86,9	86,2	87,9
Combustion efficiency%		91,4	91,8	92,4	
Electric power	W	85	85	125	125
Supply voltage	V - Hz	230-50	230-50	230-50	230-50
Protection level	IP	X4D	X4D	X4D	X4D
Chimney and skirt losses with burner off	%	0,07-0,80	0,07-0,80	0,07-0,80	0,07-0,80
<b>CH operation</b>					
Maximum pressure - temperature	bar-°C	3 - 90	3 - 90	3 - 90	3 - 90
Minimum pressure for standard operation	bar	0,45	0,45	0,45	0,45
Selection field of CH water temperature	°C	40 - 80	40 - 80	40 - 80	40 - 80
Pump: maximum head available for system capacity	mbar	300	300	300	300
	l/h	1000	1000	1000	1000
Membrane expansion tank	l	10	10	10	10
Expansion vessel pre-charge	bar	1	1	1	1
<b>DHW operation</b>					
Maximum pressure	bar	8	8	8	8
Minimum pressure	bar	0,2	0,2	0,2	0,2
Hot water quantity with $\Delta t$ 25° C	l/min	13,8	16,5	13,8	16,1
$\Delta t$ 30° C	l/min	11,5	13,8	11,5	13,4
$\Delta t$ 35° C	l/min	9,9	11,8	9,8	11,5
Selection field of DHW temperature	°C	40 - 63	40 - 63	40 - 63	40 - 63
Flow regulator	l/min	11	13	11	13
Boiler	l	60	60	60	60
<b>Gas pressure</b>					
Category (extra EC countries)		II2H3+	II2H3+	II2H3+	II2H3+
Natural gas pressure (G20)	mbar	20	20	20	20
LPG pressure (G30/G31)	mbar	28-30/37	28-30/37	28-30/37	28-30/37
Category (MT)		I3B	I3B	I3B	I3B
LPG pressure (G30)	mbar	30	30	30	30
<b>Hydraulic connections</b>					
CH input - output	Ø	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
DHW input - output	Ø	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Gas input	Ø	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
<b>Boiler dimensions</b>					
Height	mm	940	940	940	940
Width	mm	600	600	600	600
Depth	mm	465	465	465	465
Weight	kg	56,5	58,5	65	68
<b>Fan performance</b>					
Residual head with 0.85 m concentric pipes	mbar	-	-	0,2	0,2
Residual head of boiler without pipes	mbar	-	-	0,35	0,35
<b>Flow rates (G20)</b>					
Air capacity	Nm <sup>3</sup> /h	50,041	55,188	42,862	50,981
Fumes capacity	Nm <sup>3</sup> /h	52,719	58,387	45,499	53,999
Mass flow (max.-min.) gr/s		18,04 - 16,78	19,91 - 17,98	15,48 - 17,71	18,37 - 20,42
<b>Fume exhaustion pipe</b>					
Diameter	mm	130	140	-	-
<b>Fume exhaustion and air suction concentric pipe</b>					
Diameter	mm	-	-	60-100	60-100
Max lenght	m	-	-	4,25	3,40
Loss for a 90°/45° bend	m	-	-	1/1,5	1/1,5
Hall in wall (diameter)	mm	-	-	105	105
<b>Fume exhaustion and air suction separated pipe</b>					
Diameter	mm	-	-	80	80
Max lenght	m	-	-	20 + 20	14,5 + 14,5
Loss for a 90°/45° bend	m	-	-	1,2/1,7	1,2/1,7
<b>Forced open installation (B22)</b>					
Diameter	mm	-	-	80	80
Flue lenght	m	-	-	25	18
Loss for a 90°/45° bend	m	-	-	1,2/1,7	1,2/1,7
<b>NOx</b>					
		class 2	class 2	class 2	class 2
<b>Emission values at maximum and minimum of gas G20*</b>					
<b>Maximum</b>	CO s.a. lower than	p.p.m.	80	100	110
	CO <sub>2</sub>	%	6,00	6,50	6,90
	Nox s.a. lower than	p.p.m.	150	190	130
	$\Delta t$ fumes	°C	121	126	129
<b>Minimum</b>	CO s.a. lower than	p.p.m.	80	80	130
	CO <sub>2</sub>	%	2,50	2,40	2,55
	Nox s.a. lower than	p.p.m.	130	130	100
	$\Delta t$ fumes	°C	82	81	99

\* **Boiler B.A.I.:** check performed by Ø 130 (24 B.A.I.), Ø 140 (28 B.A.I.) - water temperature 80-60°C.

\* **Boiler B.S.I.:** tested with Ø 80 (0.5 air + 0.5 fumes) separated pipes - 90° bend - water temperature 80-60°C.

# 10.

## MULTIGAS TABLE

TABLE 3

Parameters		B.A.I.			B.S.I.		
		Methan (G20)	Liquid gas (G31)		Methan (G20)	Liquid gas (G31)	
			Butane (G30)	Propane (G31)		Butane (G30)	Propane (G31)
Lower Wobbe index (15°C-1013 mbar)	MJ/m <sup>3</sup> S	45,67	80,58	70,69	45,67	80,58	70,69
Lower heat value	MJ/m <sup>3</sup> S	34,02	116,09	88	34,02	116,09	88
Supply nominal pressure (extra EC countries)	MJ/kgs	-	45,65	46,34	-	45,65	46,34
	mbar	20	28-30	37	20	28-30	37
Supply nominal pressure (MT)	(mm H <sub>2</sub> O)	(203,9)	(285,5-305,9)	(377,3)	(203,9)	(285,5-305,9)	(377,3)
	mbar		30			30	
Supply minimum pressure	(mm H <sub>2</sub> O)		(305,9)			(305,9)	
	mbar (mm H <sub>2</sub> O)	13,5 (137,7)	-	-	13,5 (137,7)	-	-
<b>24kW</b>							
Main burner (12 nozzles)	Ø mm	1,35	0,77	0,77	1,35	0,77	0,77
CH maximum gas capacity	Sm <sup>3</sup> /h	2,82	-	-	2,78	-	-
	kg/h	-	2,10	2,07	-	2,07	2,04
DHW maximum gas capacity	Sm <sup>3</sup> /h	2,82	-	-	2,78	-	-
	kg/h	-	2,10	2,07	-	2,07	2,04
CH minimum gas capacity	Sm <sup>3</sup> /h	1,10	-	-	1,34	-	-
	kg/h	-	0,82	0,81	-	1,00	0,99
DHW minimum gas capacity	Sm <sup>3</sup> /h	1,10	-	-	1,04	-	-
	kg/h	-	0,82	0,81	-	0,77	0,76
Maximum pressure downstream CH valve	mbar	9,90	27,60	35,50	10,10	27,70	35,50
	mm H <sub>2</sub> O	100,95	281,44	362,00	102,99	282,46	362,00
Maximum pressure downstream DHW valve	mbar	9,90	27,60	35,50	10,10	27,70	35,50
	mm H <sub>2</sub> O	100,95	281,44	362,00	102,99	282,46	362,00
Minimum pressure downstream CH valve	mbar	1,60	4,80	6,00	2,10	6,80	8,50
	mm H <sub>2</sub> O	16,32	48,95	61,18	21,41	69,34	86,68
Minimum pressure downstream DHW valve	mbar	1,60	4,80	6,00	1,50	3,80	5,00
	mm H <sub>2</sub> O	16,32	48,95	61,18	15,30	38,75	50,99
<b>28kW</b>							
Main burner (14 nozzles)	Ø mm	1,36	0,77	0,77	1,35	0,77	0,77
CH maximum gas capacity	Sm <sup>3</sup> /h	3,37	-	-	3,28	-	-
	kg/h	-	2,51	2,48	-	2,44	2,41
DHW maximum gas capacity	Sm <sup>3</sup> /h	3,37	-	-	3,28	-	-
	kg/h	-	2,51	2,48	-	2,44	2,41
CH minimum gas capacity	Sm <sup>3</sup> /h	1,13	-	-	1,34	-	-
	kg/h	-	0,84	0,83	-	1,00	0,99
DHW minimum gas capacity	Sm <sup>3</sup> /h	1,13	-	-	1,11	-	-
	kg/h	-	0,84	0,83	-	0,83	0,82
Maximum pressure downstream CH valve	mbar	9,90	27,60	35,50	10,20	27,70	35,50
	mm H <sub>2</sub> O	100,95	281,44	362,00	104,01	282,46	362,00
Maximum pressure downstream DHW valve	mbar	9,90	27,60	35,50	10,20	27,70	35,50
	mm H <sub>2</sub> O	100,95	281,44	362,00	104,01	282,46	362,00
Minimum pressure downstream CH valve	mbar	1,20	3,60	4,70	1,90	4,90	6,40
	mm H <sub>2</sub> O	12,24	36,71	47,93	19,37	49,97	65,26
Minimum pressure downstream DHW valve	mbar	1,20	3,60	4,70	1,30	3,40	4,20
	mm H <sub>2</sub> O	12,24	36,71	47,93	13,26	34,67	42,83

N.B. (B.S.I.): calibrations must be performed by measuring pressure with compensating outlet disconnected and cap disconnected.

# 11.


## ADJUSTABLE

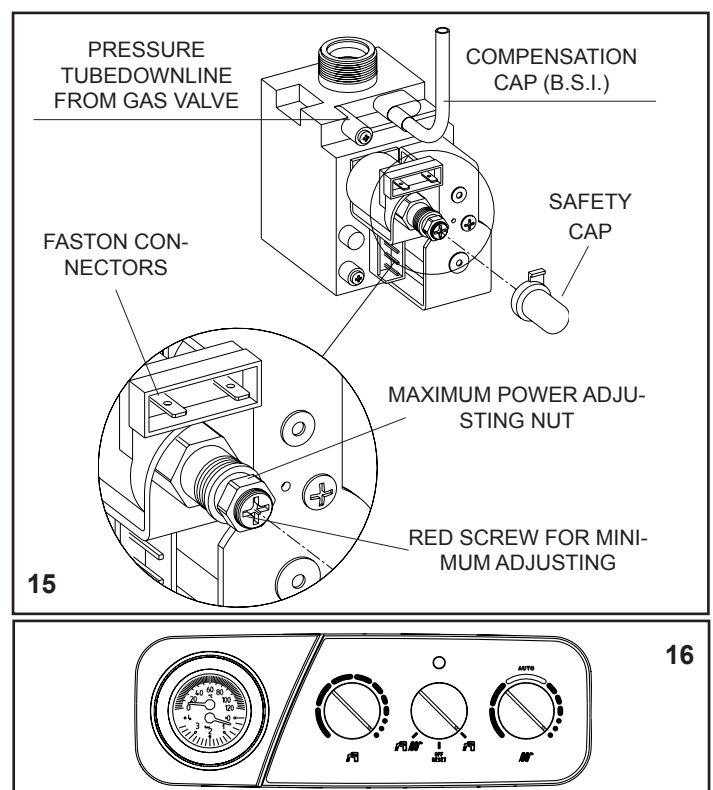
The boiler has already been factory adjusted by the manufacturer. For LPG gas: the boiler has been regulated in I3B/P category (G30). If you need to regulate in I3+ or I3P categories (G31) exclude pressure regulator.

If a new adjustment is required, for example, after extraordinary maintenance, replacing the gas valve or converting from natural gas to LPG, proceed as follows.

**⚠ Maximum power, minimum DHW and maximum heating must be adjusted in the indicated sequence by qualified staff.**

### MAXIMUM POWER ADJUSTMENT

- Fully open a hot water tap and drain the storage boiler.
- On the control panel:
  - move the mode selector to  (summer, fig. 15)
  - turn the domestic hot water temperature selector to maximum
- Loosen the pressure tube screw downline from the gas valve by about two turns and connect the pressure gauge to it
- Power the boiler by moving the general switch to "on"
- Check that the pressure on the pressure gauge is stable, or connect a precision ammeter in series to a wire of the modulator, making sure that the maximum available current is fed to the modulator (**120 mA for G20 and 165 mA for LPG**)
- Disconnect the compensation inlet from the air distribution box (B.S.I.)
- Carefully prise out the cap protecting the adjustment screws with a screwdriver




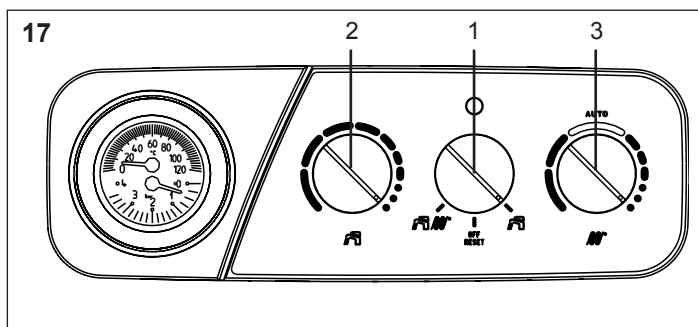
- Use a fork spanner CH10 to turn the maximum power to the value indicated in the multigas table.

#### MINIMUM DOMESTIC HOT WATER ADJUSTMENT

- Disconnect a terminal cover of the modulator
- Wait for the pressure on the pressure gauge to stabilise at the minimum value
- Taking care not to press on the inner shaft, turn the red domestic hot water minimum adjustment screw with a screwdriver until the pressure gauge reads the value indicated in the multigas table
- Reconnect the terminal cover of the modulator
- Turn off the hot water tap.

#### MINIMUM HEATING ADJUSTMENT (only B.S.I. model)

- Move the general switch to "off"
- On the control panel:
  - move the mode selector (1) to  (winter, fig. 17)
  - turn the domestic hot water temperature selector (2) and the heating water temperature selector (3) to maximum
- Loosen the screws fixing the shell to the frame



- Remove the shell
- Remove the screw fixing the panel
- Remove the plastic caps covering the jumpers and potentiometers.
- Fit the JP2 Timer jumper
- Turn the P4 trimmer anti-clockwise until the minimum value shown on the multigas table is reached
- Turn the P5 trimmer anti-clockwise until the minimum value shown on the multigas table is reached
- Power the boiler by moving the general switch to "on"
- Generate a request for heat from the ambient thermostat.

After the slow ignition phase, turn the P4 potentiometer to the current required for the modulator coil (checking the effective pressure downline from the gas valve).

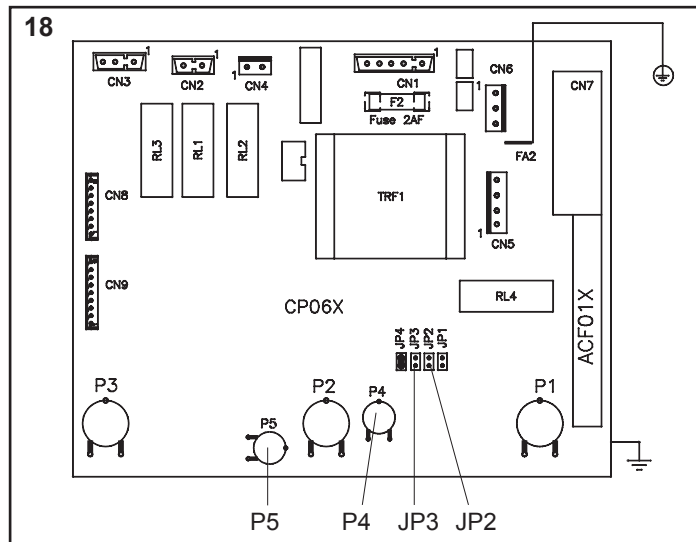
- Remove JP2
- Reconnect the compensation inlet to the air distribution box (B.S.I.)
- Reposition the P5 trimmer to maximum
- Put the adjustment screw safety cap back on with care
- Disconnect the pressure gauge and tighten the pressure inlet screw.

⚠ After adjusting the gas valve, seal it with sealing wax.

- Fix the panel back onto the frame with the relative screws.

After making adjustments:

- turn the temperature set with the ambient thermostat to the required position
- move the heating water temperature selector and the domestic hot water temperature selector to the required position
- move the mode selector to the required position.



## 12.

### GAS CONVERSION OPERATIONS

It is easy to convert from one gas family to another even after the boiler has been installed. This operation must be performed by professionally qualified staff.

The boiler is designed to work with natural gas or LPG. The product plate indicates which fuel it has been fitted out to use.

It is possible to convert the boiler from one kind of gas to the other using kits which can be supplied on request:

- natural gas to LPG conversion kit
- LPG to natural gas conversion kit.

To disassemble proceed as follows:

- disconnect the boiler from the power supply and close the gas tap
- remove the components to access to the internal parts of the boiler
- disconnect the ignition electrode cable and remove the cable holder from the lower wall
- **for B.S.I. models:**
  - remove the bottom of the air distribution box
  - loosen the nut fixing the gas train to the burner
  - unscrew the fixing screws and remove the insert from the bottom of the air distribution box
  - unscrew the screws fixing the manifold to the air distribution box
  - disconnect the burner from the gas train
  - pull out the burner from the rear pocket and remove it from the air distribution box

- **for B.A.I. - B.S.I. models:**

- separate the burner from the manifold by unscrewing the relative fixing screws
- remove the nozzles and washers with a socket or fork wrench and replace them with the ones in the kit

⚠ **Use the washers contained in the kit even for washerless collectors.**

- **for B.S.I. models:**

- converting to natural gas: remove the LPG flame propagation cover and fit the blind chips into the free spark plug connector spaces
- converting to LPG: remove the blind chips and fix the LPG flame propagation cover with the screws contained in the kit (throw away any extra ones)

- put back the burner into the combustion chamber and tighten the screws fixing it to the gas collector
- position the cable holder with the sparkplug cable in its seat on the air distribution box (B.S.I. model)
- connect the sparkplug cable
- remount components previously removed
- rotate the control panel towards the front of the boiler
- remove the control board inspection cover

- on the control board:
  - for conversion from natural gas to LPG, fit the jumper at JP3
  - for conversion from LPG to natural gas, make sure the jumper is not fitted at JP3
- close the control board inspection cover
- power the boiler and open the gas tap (with the boiler working, check there are no gas leaks).
- put back the shell.

⚠ **The boiler may only be converted by qualified staff.**

⚠ **After competing conversion, adjust the boiler again as indicated in the specific paragraph and apply the new rating plate contained in the kit.**

## 13.

### CLEANING THE BOILER

After removing the flange it will be possible to inspect and clean inside the water tank and check the condition of the magnesium anode.


- Turn off the hot water system stopcock and empty the water tank through the drainage device (fig. 20 page 130)
- Loosen the nut and extract the anode (1)
- Remove the nuts (2) blocking the external flange (3) and extract it
- Clean the inside surfaces and remove all the debris through the opening
- Check the wear conditions of the magnesium anode (1), replace if necessary
- Check that the gasket (4) is in good condition after extracting it from the inside flange (5), replace if necessary.

Complete the work of cleaning, re-mount the components working the other way round to above description.

## 14. CHECKING COMBUSTION PARAMETERS

To ensure the product remains in perfect working order, and to comply with current legislation, systematically check the boiler at regular intervals.

To analyse combustion, proceed as follows:

- turn the programme selector (1) to position  (winter)
- pull out and turn clockwise as far as it will go (chimney sweep programme). The pilot light will be yellow and flashing.

The boiler is working at maximum at this point and it will be possible to start analyzing combustion:

- **B.A.I. (fig. 21b):**

- bore a hole in the straight tube located after the hood outlet at least 400-500 mm away from the latter (as provided by regulations in force) and insert the combustion analysis probe
- remove the probes after inspection and close the analysis opening

- **B.S.I. (fig. 21c):**

- use appropriate instruments to work on the air chamber openings, after removing protection plate (A).  
The first tap is connected to the air intake circuit and detects infiltration of fumes from concentric outlets; the second is directly connected to the fumes outlet circuit and is used to detect combustion parameters and efficiency.
- remove the probes after inspection and close the openings by their caps



- turn the programme selector back to its original condition and set it on summer or winter depending on the chosen programme
- regulate the heating water and hot water temperature to customer's requirements.












The chimney sweep programme will keep working for another 15 minutes and will then automatically turn itself off.

⚠ The programme will not work if the boiler has a request for heat (T.A. or P.O.S.).

## 15.

### SERIAL NUMBER PLATE

-  DHW operation
-  CH operation
- Qn** Nominal capacity
- Pn** Nominal power
- IP** Protection level
- P. min** Minimum pressure
- Pmw** DHW maximum pressure
- Pms** CH maximum pressure
- T** Temperature
- $\eta$  Working efficiency
- D** Specific capacity
- NOx** NOx value class

	Gas type:		Gas category:	
	GR-PT-ES-SH-LFLV: G20=20mbar G30/G31=28-30/37mbar		II2H3+	
	CZ-RO-BG-HR-BH-OK-AT: G20=20mbar G30/G31= 30 mbar (AT=50mbar)		II2H3B/P	0694/00 1312BN3687
	SK: G20=20mbar G31= 37 mbar		II2H3P	
	MT: G30= 30 mbar		I3B	
	HU: G20=25mbar G25,1=25mbar G30/G31=30 mbar		II2HS3B/P	
	RU: природный газ (Дрн, 31800 - 34000 кДж/м³)		II2H3+	
	IP X4D	P. min, G20=13,5mbar (1350 Па)		European Directive 92/42/ EEC: $\eta = \star \star$
N. 0000000000				
230 V ~ 50 Hz 125 W		Qn =		D:
	Pmw = 8 bar T= 60 °C	Pn =		NOx:
	Pms = 3 bar T= 90 °C	B22-C12-C22-C32-C42-C52-C62-C82 C12x-C32x-C42x-C52x-C62x-C82x		   
****		Riello S.p.A. via Ing. Pilade Riello, 7 37045 Legnago (VR) - Italy		

Dear customer

Please read carefully this manual, in order to familiarise with your new boiler and optimise appreciation of independent heating system and instant hot water production.

It will help you properly use your new appliance, as well as provide for a regular maintenance.

After reading, keep it with care, as it can be useful for further reading.

## A. GENERAL WARNINGS

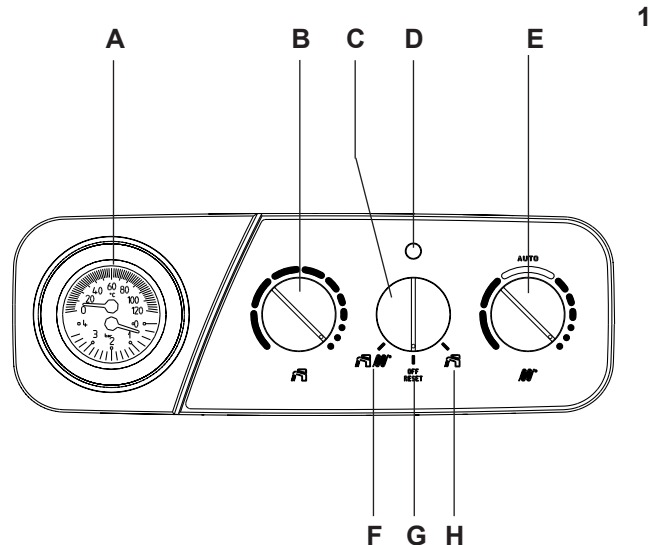
The instruction manual is integral to the product and must be kept with care, always accompanying the appliance. In case of loss or damage, ask for a new copy to the Technical service. Boiler installation, as well as any other service or maintenance operation must be performed by qualified personnel.

- Boiler must only be used for purpose specified by Manufacturer. Neither contract responsibility nor responsibility not laid by the contract is recognised for damages to people, animals or things due to installation, adjustment and maintenance errors or misuse.
- Boiler safety or automatic adjustment devices can only be modified by Manufacturer or Supplier, for the whole system life.
- This appliance produces hot water; then, it must be connected to a heating system and to a DHW distribution network, in compliance with its performance and power.
- In case of water leaks, close water supply and immediately call qualified personnel of Technical service.
- In case of long absence, close gas supply and switch off electric supply general switch.
- If frost risk is expected, remove water in the boiler.
- Check every now and then to make sure the working pressure of the water system has not dropped to below 1 bar.
- In case of fault or malfunction of appliance, deactivate it; do not try to repair it and do not act on it directly in any way.
- Appliance maintenance is to be performed at least once a year. Schedule it on time with Technical service.

## B. FOR YOUR SAFETY

- Only use appliance for purposes it is devoted to.
- Do not touch appliance with wet body parts and/or bare feet.
- Do not obstruct suction or dissipation grids, as well as venting opening of room where boiler is installed with rags, papers or other.
- If you smell gas, do not act on electric switches, telephone or any other object producing sparks. Vent room by opening doors and windows and close gas central cock.
- Do not lean any object on the boiler.
- Before cleaning, disconnect appliance from electric supply network.
- Do not block or reduce the size of the ventilation openings in the room
- Do not let any container and flammable containers in the room where appliance is installed.
- Do not try to repair in any way.
- It is dangerous to pull or twist electric wires.
- It is recommended not to let children or inexperienced people use the appliance.
- Do not tamper with sealed elements.

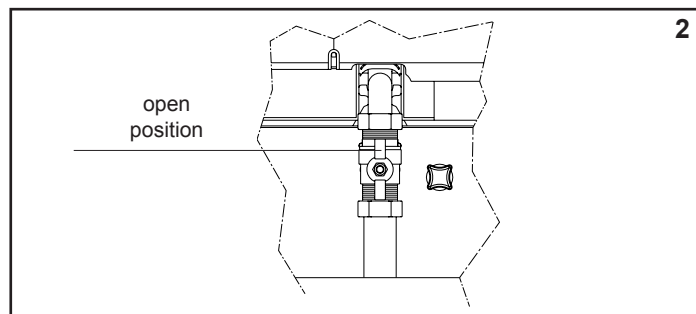
## C. CONTROL PANEL





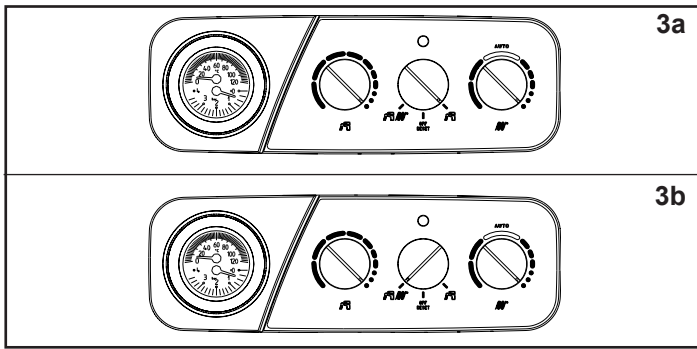
- A** Termohydrometer
- B** Domestic hot water temperature selector
- C** Function selector
- D** Boiler status LED
- E** Heating water temperature selector
- F** Winter function
- G** Switching off-reset function
- H** Summer function

## D. STARTING


The boiler must be started for the first time by qualified staff. If you wish to switch on the boiler after that, proceed as follows. Open the gas stopcock turning the knob located underneath the boiler anticlockwise to let in the gas.




Turn the programme selector to symbol “” (summer mode) or “” (winter mode) according to need.

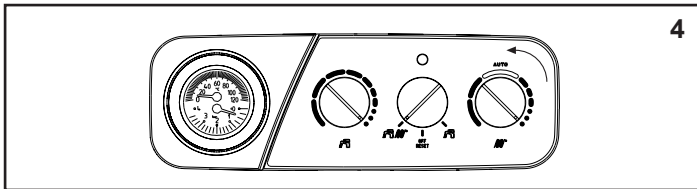


### Winter programme (fig. 3a)


Turn the programme selector to symbol “” (winter) for winter use. The boiler will start producing heating and domestic hot water. Adjust the ambient thermostat to the required temperature (approx. 20 °C). If a programmable timer has been fitted, this must be switched on.

### Adjusting heating water temperature


To adjust the heating water temperature, turn the knob marked “” anti-clockwise.

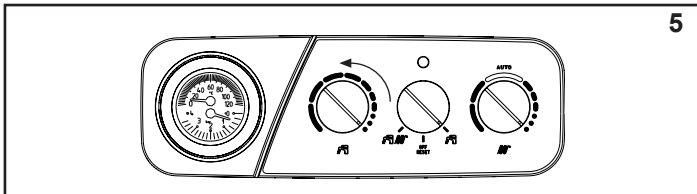


### Summer mode (fig. 3b)

Move the mode selector to the summer mode “” the boiler will only produce domestic hot water (bathrooms, kitchen, etc.).

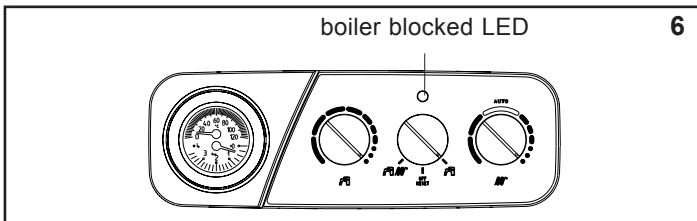
### Adjusting domestic hot water temperature

To adjust the domestic hot water temperature (bathrooms, kitchen, etc.), turn the knob marked “” anti-clockwise.



### Boiler blocked LED

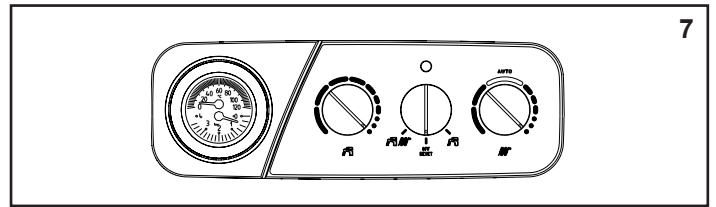
If the boiler does not switch on within 9-10 seconds, the red boiler blocked LED will light up.



### Reset function

To reset, move the mode selector to “OFF/RESET”, wait 5-6 seconds, return the mode selector to the required position and check the LED turns off. At this point the boiler will start automatically.

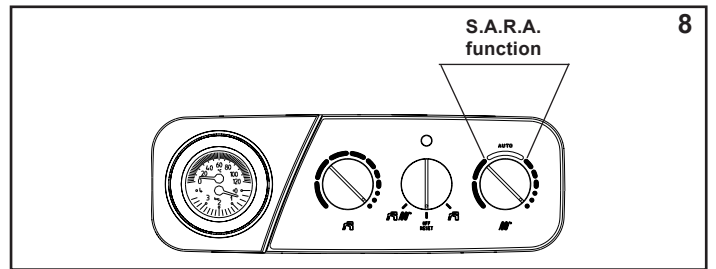
**N.B.** If the boiler continues not to work, call in the local Technical Assistance Service.



### Automatic Ambient Regulation System (S.A.R.A.)

Turning the temperature selector for central heating water to the range marked (AUTO, fig. 8) - temperature value from 55 to 65 °C - will start up the S.A.R.A. self-regulating system.

The starting and the deactivating from this function are indicated by a green flash with a quick frequency. With this function the boiler will automatically change the temperature of the central heating water depending on the temperature set by the room thermostat and the time needed to reach it, reducing service time, making it much easier to work and saving energy.



### Child Safety function

This function sets the domestic hot water storage temperature at  $43 \pm 3$  °C (electronically disabling the temperature selection knob). This prevents people from getting scalded if a hot water tap is opened by mistake. This function prevents the anti-legionellosis function from being used.

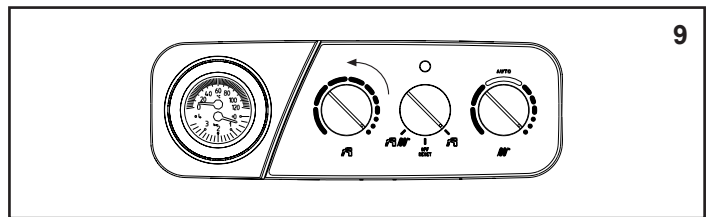
**This function can be activated by contacting the Technical Assistance Service.**

### Anti-legionellosis function

Legionellosis is an illness that can be caught by breathing in small drops of water (aerosol) containing the legionellosis bacillus (this bacterium is found in rivers and lakes all over the world).

The bacterium can be eliminated by heating the storage water to a temperature of over 50/55 °C.

At least every 2/3 days, therefore, the domestic hot water temperature selector (fig. 9) should be moved to maximum temperature in order to heat the water in the storage boiler to 63°C and remain at this temperature for at least 5 minutes.



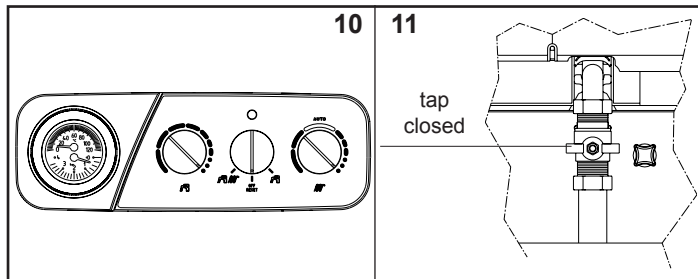
**E.****SWITCHING OFF****Switching off for short periods**

In the event of brief periods of absence, move the mode selector to "OFF/RESET". The anti-freeze function remains active.

**Switching off for long periods**

In the event of long periods of absence, move the mode selector to "OFF/RESET". Turn off the gas tap under the boiler by turning it clockwise (fig. 11).

⚠ In this case, the antifreeze function is inefficient: drain the systems if there is risk of freezing.

**F.****LED**

There is a LED on the control panel, previously described as the "Boiler status LED", which changes colour depending on the operating status of the appliance:

- green LED
- red LED
- yellow LED.

**Green LED**

- Flashing 1 second on - 5 seconds off = boiler on stand-by, no flame.
- Flashing 0.5 seconds on – 0.5 seconds off = appliance temporarily stopped due to the following automatically resettable faults:
  - water pressure switch (waiting time about 10 minutes)
  - differential air pressure switch (waiting time about 10 minutes) (Boiler B.S.I.)
  - heating NTC (waiting time 2 minutes)
  - transitory waiting for ignition.
- Rapid flashing with brief visualisation, access to the S.A.R.A. (Automatic Ambient Adjustment System) function.

Move the heating water temperature selector to the AUTO area - temperature from 55 to 65 °C - (fig. 8) to activate the S.A.R.A. self-adjustment system: the boiler changes delivery temperature depending on the ambient thermostat closing signal. When the temperature set with the heating water temperature selector is reached, a 20 minute countdown begins. If the ambient thermostat continues to request heat during this period, the set temperature value automatically increases by 5°C. When the new set value is reached, another 20 minute countdown begins. This new temperature value is the result of the temperature set manually with the heating water temperature selector and the +10°C increase of the S.A.R.A. function. After the second increase cycle, the temperature value will return to the set value and the forementioned cycle will repeat. After another heat request, the boiler will work at the temperature set with the heating water temperature selector.

- A fixed green light indicates that the flame is present and the boiler is working correctly.

**Red LED**

The **steady** red LED indicates that the boiler has blocked due to one of the following faults:

- flame block
- NTC heating probe (after the transitory phase)
- ACF electronics fault alarm
- water pressure switch (after the transitory phase)
- fumes thermostat (Boiler B.A.I.)
- differential air pressure switch (after the transitory phase\*) (Boiler B.S.I.).

(\*) In this phase, the boiler waits for operating conditions to be reset. If the boiler does not start working properly after the waiting time has elapsed, it stops permanently and the red LED lights up.

The **flashing** red LED means the limit thermostat has stopped the boiler.

**Yellow LED**

**ON** = fault in the NTC domestic hot water probe. This only works when the boiler is on stand-by.

The boiler works normally but does not guarantee the temperature stability of domestic hot water.

Call the Technical Service Centre.

**Flashing** = "flue cleaner" function active.

**To reset**

To reset, turn the programme selector to "OFF/RESET" (fig. 10), wait 5-6 seconds and then turn it to the required position: summer or winter (fig. 3a-3b).

⚠ If the boiler does not start working properly, call the Technical Service Centre.

**For water pressure switch anomaly**

At the start of the cold season and from time to time make sure that the thermohydrometer reads a cold system pressure value ranging between 0.6 and 1.5 bar (blue area) in order to prevent noise deriving from the presence of air.

The boiler will switch off if not enough water circulates. In no case must the water pressure drop below 0.5 bar (red area).

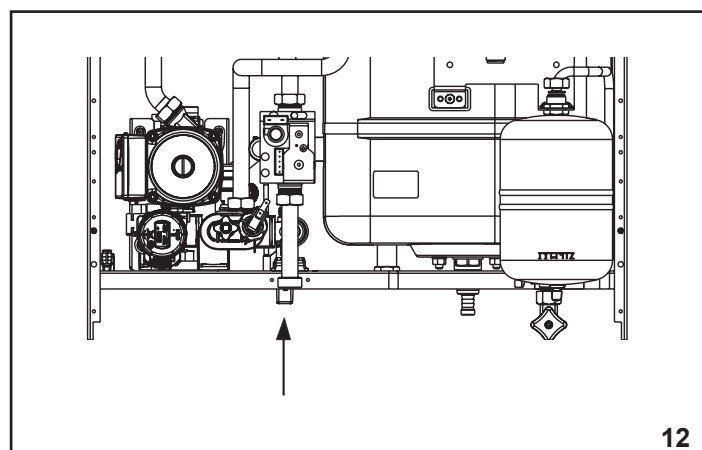
If this happens, increase the water pressure in the boiler as described below:

- turn the mode selector to "OFF/RESET" (fig. 10)
- open the filling tap (fig. 12) until the pointer on the thermohydrometer returns to the correct pressure value, between 0.6 and 1.5 bar (fig. 13).

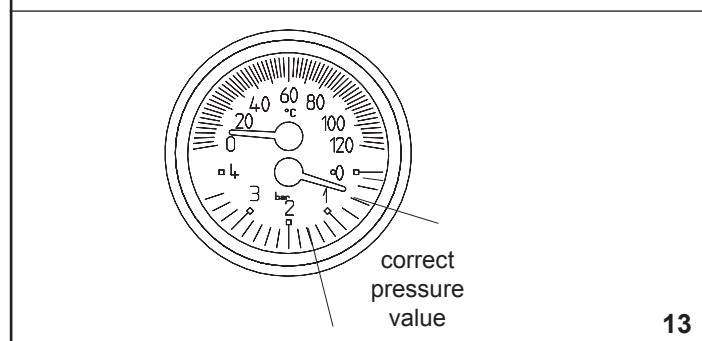
⚠ **Close the tap carefully.**

Move the mode selector back to its previous position.

⚠ In case of frequent pressure drops, call in the Technical Service Centre.



12



13

## 1. AVERTISSEMENTS ET MESURES DE SÉCURITÉ

- ⚠ Les chaudières produites dans nos ateliers sont construites en accordant un soin particulier à chaque composant de façon à protéger l'utilisateur et l'installateur contre tout risque d'accident. Nous recommandons donc au personnel qualifié de faire très attention aux branchements électriques, après chaque intervention, surtout au niveau de la partie mise à nue des conducteurs, qui ne doit jamais sortir du bornier, en évitant autant que possible le contact avec les parties sous-tension du conducteur.
- ⚠ Ce manuel d'instruction et celui de l'utilisateur font partie intégrante de la chaudière: vérifiez s'il accompagne toujours l'appareil, même en cas de cession à un autre propriétaire ou utilisateur ou de transfert sur une autre installation. Si vous égarez ou abîmez le manuel, veuillez en demander un autre au Service Après-vente de votre région.
- ⚠ Le montage de la chaudière et toutes les opérations d'entretien ne doivent être confiés qu'à du personnel qualifié conformément aux indications des lois en vigueur et de leurs mises à jour.
- ⚠ L'entretien de la chaudière doit être effectué au moins une fois par an après l'avoir programmé avec le service après-vente.
- ⚠ Nous conseillons à l'installateur d'expliquer correctement à l'utilisateur le fonctionnement de l'appareil et les mesures fondamentales de sécurité.
- ⚠ Cette chaudière doit être destinée à l'usage pour lequel elle a été expressément construite. Toute responsabilité contractuelle et extra-contractuelle du constructeur est exclue en cas de préjudices causés à des personnes, des animaux ou des choses à la suite d'une erreur de montage, de réglage, d'entretien ou d'un usage impropre.
- ⚠ Après avoir déballé l'appareil, vérifiez son intégrité. En cas de divergence, adressez-vous au revendeur auquel vous avez acheté l'appareil.
- ⚠ Nous vous recommandons d'effectuer l'entretien ordinaire après avoir contrôlé le niveau d'usure de l'anode sacrificielle.
- ⚠ Le drainage de la soupape de sécurité de l'appareil doit être raccordé sur un système de récolte et d'évacuation adéquat. Le constructeur de l'appareil n'est pas responsable des préjudices éventuellement causés par la soupape de sécurité.
- ⚠ Au moment de l'installation il est indispensable d'informer l'utilisateur que:
  - en cas de fuites d'eau, il doit fermer l'alimentation en eau et aviser rapidement le service après-vente
  - il doit vérifier régulièrement si la pression de service de l'installation hydraulique est entre 1 et 1,5 bar et, en tout cas, elle ne doit pas être supérieure à 3 bar. En cas de besoin, il doit faire intervenir le personnel qualifié du service après-vente
  - si la chaudière n'est pas utilisée pendant longtemps, nous conseillons de faire intervenir le service après-vente pour effectuer au moins les opérations suivantes:
    - placer l'interrupteur général de l'installation et l'interrupteur principal de l'appareil sur "éteint"
    - refermer les robinets du combustible et de l'eau de l'installation thermique et sanitaire
    - vidanger l'installation thermique et sanitaire en cas de risque de gel.

### Par mesure de sécurité n'oubliez pas que:

- ⊘ il est tout à fait déconseillé de laisser les enfants ou les personnes handicapées utiliser seuls la chaudière
- ⊘ il est dangereux d'actionner les dispositifs électriques, comme les interrupteurs, les électroménagers, etc.. si vous sentez une odeur de combustible ou de combustion. En cas de fuites de gaz, aérez la pièce en ouvrant complètement portes et fenêtres,

fermez le robinet général du gaz; faites intervenir rapidement le personnel qualifié du service après-vente

- ⊘ ne touchez pas la chaudière si vous avez les pieds nus ou des parties du corps mouillées ou humides
- ⊘ avant de la nettoyer débranchez la chaudière du secteur en plaçant l'interrupteur bipolaire de l'installation et l'interrupteur principal du panneau de commande sur OFF
- ⊘ il est interdit de modifier les dispositifs de sécurité ou de réglage sans l'autorisation ou les indications du constructeur
- ⊘ ne tirez pas sur les câbles électriques, ne les détachez pas et ne les tordez pas; si la chaudière fuit, même si elle est débranchée du secteur
- ⊘ évitez de boucher ou de réduire les dimensions des ouvertures d'aération du lieu d'installation. **Uniquement pour B.A.I.:** les ouvertures d'aération sont indispensables pour que la combustion s'effectue correctement
- ⊘ ne laissez ni récipient, ni substance inflammable dans le lieu d'installation de l'appareil
- ⊘ ne laissez pas les éléments de l'emballage à la portée des enfants.

## 2. MONTAGE DE LA CHAUDIERE

La chaudière ne doit être montée que par du personnel professionnellement qualifié. La chaudière existe dans les modèles suivants:

Modèle	Type	Catégorie	Puissance
B.A.I.	Combinée	B <sub>11BS</sub>	24 - 28 kW
B.S.I.	Combinée	C	24 - 28 kW

**Boiler B.A.I.** est une chaudière de type B<sub>11BS</sub> pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire. Ce type d'appareil ne peut être monté ni dans les chambres, ni dans les salles de bains et(ou) douches ni dans des endroits où se trouvent des cheminées ouvertes sans arrivée d'air indépendante.

**Boiler B.S.I.** est une chaudière murale de type C pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire. Ce type d'appareil peut être installé dans n'importe quelle pièce sans limitation due aux conditions d'aération et au volume de la pièce. Selon l'accessoire d'évacuation des fumées utilisé, elle est classée dans les catégories B22; C12, C12x; C22; C32, C32x; C42, C42x; C52, C52x; C62, C62x; C82, C82x. L'installation doit être effectuée conformément aux indications des lois en vigueur et de leurs mises à jour.

Pour placer correctement l'appareil, n'oubliez pas que:

- il ne doit jamais être placé au-dessus d'une cuisinière ou d'un autre dispositif de cuisson
- ne laissez pas de récipients et de substances inflammables dans la pièce où est installé l'appareil
- les parois sensibles à la chaleur (par exemple celles en bois) doivent être protégées par une isolation appropriée
- pour permettre d'accéder à l'intérieur de la chaudière pour effectuer les opérations d'entretien normales vous devez garantir les espaces minimum prévus pour l'installation: au moins 2,5 cm de chaque côté et 20 cm au-dessous de l'appareil.

- ⚠ Respectez la distance de 370 mm entre le fond de la chaudière et le meuble: pour nettoyer l'anode de magnésium, vous devez disposer d'assez d'espace pour effectuer les opérations de démontage.

La chaudière est équipée en standard de plaques de support avec un gabarit de pré-montage intégré (fig. 2).

Pour le montage, effectuez les opérations suivantes:

- fixez au mur la plaque de support de la chaudière (F) avec le gabarit de pré-montage (G) et à l'aide d'un niveau à bulle contrôlez s'ils sont parfaitement horizontaux
- tracez les 4 trous (ø 6 mm) prévus pour fixer la plaque de support de la chaudière (F) et les 2 trous (ø 4 mm) pour fixer le gabarit de pré-montage (G)
- vérifiez si toutes les mesures prises sont exactes puis percez le mur à l'aide d'une perceuse munie d'un foret ayant le diamètre indiqué précédemment
- fixez la plaque au mur avec le gabarit intégré à l'aide des chevilles fournies
- effectuez les raccordements hydrauliques.

### 3. RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES

La position et la dimension des raccordements hydrauliques sont indiquées de façon détaillée en fig. 2:

<b>A</b> - retour chauffage	3/4"
<b>B</b> - départ chauffage	3/4"
<b>C</b> - raccordement du gaz	3/4"
<b>D</b> - sortie sanitaire	1/2"
<b>E</b> - entrée sanitaire	1/2"

Si la dureté de l'eau dépasse 28°Fr, nous conseillons d'utiliser un adoucisseur afin d'empêcher les dépôts calcaires.

### 4. RACCORDEMENT DU GAZ

Avant de raccorder l'appareil sur le réseau de gaz, vérifiez si:

- les normes en vigueur ont été respectées
- le type de gaz est celui pour lequel l'appareil est équipé
- les tuyauteries sont propres.

⚠ Au terme du montage, vérifiez si les joints exécutés sont étanches conformément aux normes en vigueur.

La canalisation de gaz est prévue à l'extérieur. Si le tuyau traverse le mur, il doit passer à travers le trou central dans le bas du gabarit. Nous conseillons de monter sur la ligne du gaz un filtre de dimension adéquate si le réseau de distribution contient des particules solides.

### 5. BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

Le branchement sur le secteur doit s'effectuer à travers un dispositif de séparation avec ouverture omnipolaire d'au moins 3,5 mm (EN 60335-1, catégorie III).

L'appareil fonctionne avec un courant alternatif de 230 Volt/50 Hz et une puissance électrique de 85W (B.A.I.) et 125W (B.S.I.). Il est conforme à la norme EN 60335-1.

Le branchement sur une mise à la terre sûre, conforme aux normes en vigueur, est obligatoire.

Nous conseillons en outre d'effectuer le branchement d'une phase neutre (L-N).

⚠ Le conducteur de mise à la terre doit mesurer 2 cm de plus que les autres.

⚠ Il est interdit d'utiliser les tuyaux de gaz et(ou) d'eau pour effectuer la mise à la terre des appareils électriques.

⚠ L'installateur est responsable de la mise à la terre de l'appareil; le fabricant décline toute responsabilité en cas de préjudices causés par une erreur ou l'absence de mise à la terre.

Pour le branchement électrique utilisez le câble d'alimentation fourni.

**Si vous remplacez le câble d'alimentation, utilisez un câble de type HAR H05V2V2-F, 3 x 0,75 mm<sup>2</sup>, Ø externe maxi 7 mm et procédez de la façon suivante:**

- servez-vous d'un tournevis comme d'un levier pour ôter le portillon du tableau de commande (fig. 3)
- dévissez les vis de fixation du manteau (fig. 4)
- dévissez les vis de fixation du tableau de bord et faites-le pivoter (fig. 5)
- enlevez la protection des branchements électriques à l'aide de l'avis de fixation (fig. 6)
- enfillez le câble du TA dans le serre-câble prévu à cet effet sur le châssis (fig. 7)
- à présent vous pouvez accéder aux bornes et effectuez les branchements électriques de la façon indiquée sur la plaquette autocollante placée sur la chaudière qui est aussi indiquée sur la figure 8.

Le thermostat d'ambiance et(ou) l'horloge-programmateur se branchent de la façon indiquée sur le schéma électrique de la page 139.

### 6. REMPLISSAGE ET VIDAGE DE L'INSTALLATION

#### Circuit de chauffage (fig. 9)

Après avoir effectué les raccordements hydrauliques, vous pouvez procéder au remplissage de l'installation de chauffage. Cette opération doit s'effectuer sur l'installation froide en procédant de la sorte:

- ouvrez de 2 ou 3 tours le bouchon du purgeur d'air automatique (C)
- vérifiez si le robinet d'entrée de l'eau froide est ouvert (B)
- ouvrez le robinet de remplissage (D) jusqu'à ce que la pression indiquée par le thermomanomètre soit comprise entre 1 et 1,5 bars.

Au terme du remplissage, refermez le robinet de remplissage.

La chaudière est munie d'un séparateur d'air efficace et ne requiert donc aucune opération manuelle.

Le brûleur ne s'éclaire qu'au terme de la purge d'air.

Pour vider l'installation procédez de la sorte:

- éteignez la chaudière
- fermez les dispositifs d'interception de l'installation thermique et sanitaire
- ouvrez les purgeurs d'air automatique (C - F)
- desserrez la soupape de vidange (E)
- videz les points les plus bas de l'installation.

#### Circuit sanitaire (fig. 9)

Si un risque de gel se présente, vidangez l'installation sanitaire en procédant de la sorte:

- fermez le robinet général du réseau hydrique
- dévissez le bouchon du porte-caoutchouc (A)
- raccordez un tube de plastique sur le porte-caoutchouc de la soupape de sécurité du chauffe-eau (A)
- desserrez le dispositif de vidange de la soupape
- ouvrez tous les robinets d'eau chaude et froide
- videz les points les plus bas.

#### ATTENTION

L'évacuation de la soupape de sécurité (B) doit être raccordé sur un système de récolte adéquat.

Le constructeur n'est pas responsable des inondations éventuellement causées par l'intervention de la soupape de sécurité.

## 7. ÉVACUATION DES PRODUITS DE LA COMBUSTION ET ASPIRATION DE L'AIR (B.A.I.)

La chaudière est munie d'un système contrôlant la bonne évacuation des produits de la combustion - thermostat fumées (14, fig. 22a page 131) qui, en cas d'anomalie, verrouille la chaudière. Pour revenir aux conditions de fonctionnement, placez le sélecteur de fonction sur OFF/RESET, attendez quelques secondes puis placez le sélecteur de fonction sur la position voulue. Si l'anomalie persiste, appelez un technicien qualifié du service après-vente.

- ⚠ Pour l'évacuation des produits de la combustion consultez les normes en vigueur.
- ⚠ Il est obligatoire d'utiliser des conduits rigides; les joints entre les éléments doivent être hermétiques et tous les composants doivent résister à la température, aux condensats et aux sollicitations mécaniques.
- ⚠ Le dispositif contrôlant la bonne évacuation de fumées **ne doit jamais être mis hors d'usage**. Si vous remplacez le dispositif ou les parties défectueuses n'utilisez que des pièces détachées originales.
- ⚠ Les ouvertures pour l'air comburant doivent être conformes aux normes en vigueur.
- ⚠ Les conduits d'évacuation non isolés sont des sources de danger potentielles.
- ⚠ En cas de formation de condensats, vous devez calorifuger le conduit d'évacuation.
- ⚠ La fig. 10 montre la chaudière vue d'en haut avec les cotes de référence pour l'écartement de la sortie des fumées, par rapport à la plaque de support de la chaudière.

## 8. ÉVACUATION DES PRODUITS DE LA COMBUSTION ET ASPIRATION DE L'AIR (B.S.I.)

Pour réaliser l'évacuation des produits de combustion consultez les normes en vigueur. L'évacuation des produits de la combustion est assurée par un ventilateur centrifuge placé à l'intérieur de la chambre de combustion et son bon fonctionnement est constamment contrôlé par un pressostat. La chaudière est fournie sans kit d'évacuation des fumées/d'aspiration de l'air car vous pouvez utiliser les accessoires pour appareils à chambre étanche et tirage forcé les mieux adaptés aux caractéristiques de votre installation. Pour extraire les fumées et rétablir l'air comburant de la chaudière il est indispensable d'utiliser des tuyauteries originales et d'effectuer correctement le raccordement, de la façon indiquée par les instructions fournies avec les accessoires pour fumées. Vous pouvez raccorder plusieurs appareils sur un seul conduit de cheminée à condition qu'ils aient tous une chambre étanche. La chaudière est un appareil de type C (à chambre étanche) qui doit avoir un raccordement sûr sur le conduit d'évacuation des fumées et sur celui d'aspiration de l'air comburant, débouchant tous deux à l'extérieur; sans eux l'appareil ne peut pas fonctionner. Les types de terminaux disponibles peuvent être coaxiaux ou dédoublés.

### INSTALLATION FORCÉE OUVERTE (B22)

Dans cette configuration la chaudière est raccordée sur le conduit d'évacuation des fumées de Ø 80 par un adaptateur Ø 60-80. Le conduit d'évacuation des fumées peut être orienté dans la direction la mieux adaptée aux besoins de l'installation, en respectant les longueurs maximum indiquées sur le tableau. Pour effectuer le montage suivez les instructions fournies avec le kit.

Le tableau indique les longueurs rectilignes admises avec et sans la bride des fumées installée (A, fig. 11); pour ôter la bride, agissez prudemment en utilisant un tournevis comme levier.

- ⚠ Dans ce cas l'air comburant est prélevé dans le lieu d'installation de la chaudière qui doit être un local technique approprié, muni d'aération.
- ⚠ Si l'appareil est installé dans une pièce où la température risque de descendre au-dessous de 0°C, vous devez installer un récupérateur de condensats et des conduits spéciaux. Dans

ce cas, prévoyez une inclinaison de 1% vers le récupérateur de condensats.

- ⚠ Les conduits d'évacuation non isolés sont des sources de danger potentielles.

	longueur des conduits (mètres)	bride (A) fumées (Ø)	pertes de charge de chaque coude (m)	
			45°	90°
24 B.S.I.	jusqu'à 16	installée	1,2	1,7
	de 16 à 25	non installée		
28 B.S.I.	jusqu'à 9	installée	1,2	1,7
	de 9 à 18	non installée		

### CONDUITS COAXIAUX (Ø 60-100)

Les conduits coaxiaux peuvent être orientés dans la direction la plus adaptée aux besoins du lieu d'installation en respectant les longueurs maximum indiquées sur le tableau. Pour effectuer le montage suivez les instructions fournies avec le kit. Le tableau indique les longueurs rectilignes admises avec et sans la bride des fumées (A, fig. 11) installée. Pour les conduits dont la longueur est inférieure à la longueur minimum, la valeur de rendement déclarée peut ne pas être garantie. Pour ôter la bride, agissez prudemment en utilisant un tournevis comme levier.

	longueur des conduits (mètres)	bride (A) fumées (Ø)	pertes de charge de chaque coude (m)	
			45°	90°
24 B.S.I.	de 0,91 à 1	installée	1	1,5
	de 1 à 4,25	non installée		
28 B.S.I.	de 0,91 à 1	installée	1	1,5
	de 1 à 3,40	non installée		

### CONDUITS DE DOUBLES (Ø 80)

Les conduits dédoublés peuvent être orientés dans la direction la plus adaptée aux besoins du lieu d'installation mais faites très attention à la température du lieu d'installation et à la longueur du conduit des fumées.

Le tableau indique les longueurs rectilignes admises avec et sans bride des fumées (A, fig. 11) installée. Pour ôter la bride, agissez prudemment en utilisant un tournevis comme levier. Pour effectuer le montage suivez les instructions fournies avec le kit.

- ⚠ Référez-vous au graphique s'il est indiqué, en fonction de la température du lieu de l'installation et de la longueur du conduit de vidange, il est ou non nécessaire de monter le récupérateur de condensats.
- ⚠ Si l'installation prévoit des tronçons d'évacuation à l'extérieur, calculez la longueur maximum autorisée sans le récupérateur de condensats, en vous référant à la température extérieure et non pas à la température du lieu d'installation.
- ⚠ Si l'appareil fonctionne à des températures inférieures à 50°C (par exemple une installation munie de sonde extérieure) la longueur maximum autorisée sans le récupérateur de condensats doit être réduite de 0,85 mètres.
- ⚠ Le récupérateur de condensats s'applique uniquement sur le conduit des fumées, à moins de 0,85 m de la chaudière; raccordez le siphon du récupérateur de condensats sur une dispositif d'évacuation des eaux blanches.
- ⚠ Prévoyez une inclinaison du conduit d'évacuation des fumées de 1% vers récupérateur de condensats.
- ⚠ Si la longueur des conduits est différente de celle indiquée sur le tableau, **la somme doit dans tous les cas être inférieure à 40 mètres (24 B.S.I.) - 29 mètres (28 B.S.I.) et la longueur maximum de chaque conduit ne doit pas dépasser 25 mètres (24 B.S.I.) - 20 mètres (28 B.S.I.)**.

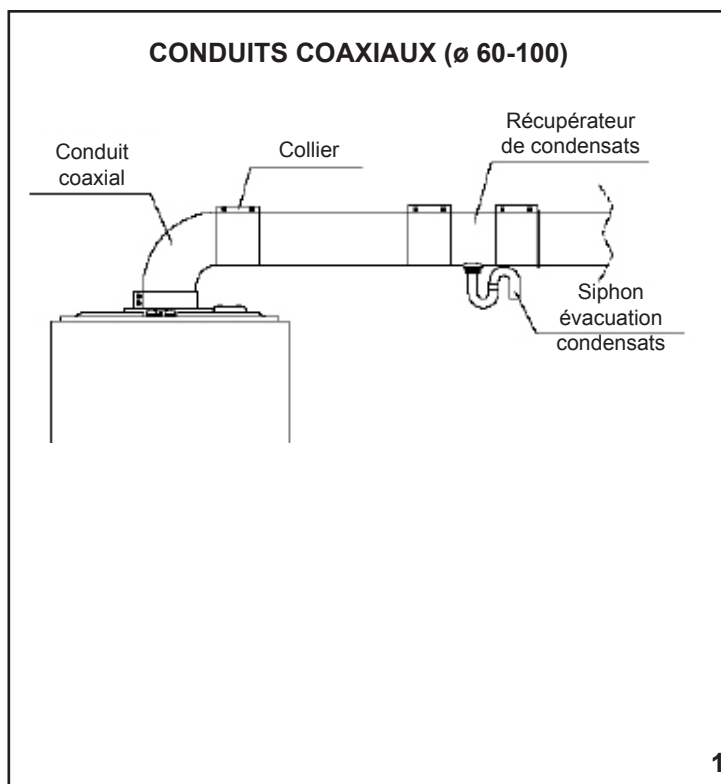
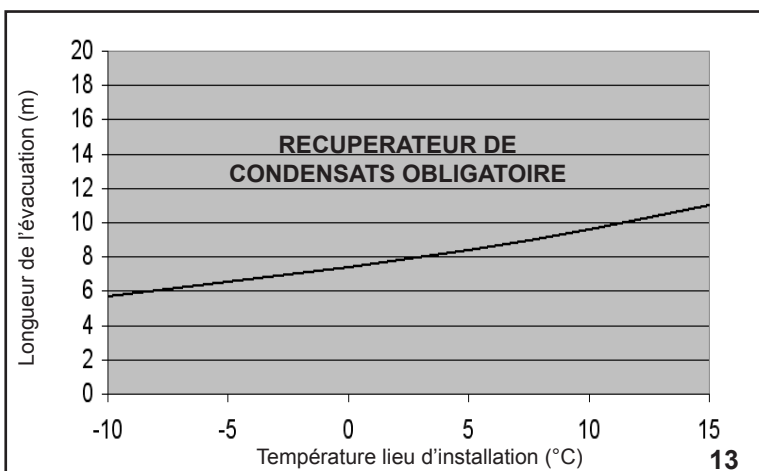
	longueur des conduits (mètres)	bride (A) fumées (Ø)	pertes de charge de chaque coude (m)	
			45°	90°
24 B.S.I.	5 + 5	installée	1,2	1,7
	de 5+5 à 20+20	non installée		
28 B.S.I.	4,5 + 4,5	installée	1,2	1,7
	de 4,5+4,5 à 14,5+14,5	non installée		

### CONFIGURATIONS POSSIBLES DE L'ÉVACUATION (fig. 12)

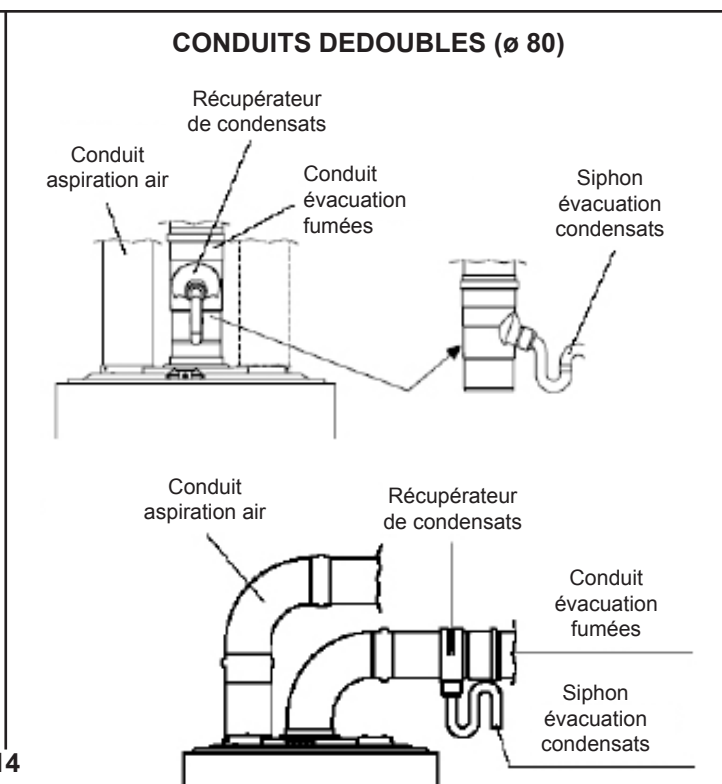
La chaudière est homologuée pour les configurations suivantes de l'évacuation:

- B22** Aspiration dans l'ambiant et évacuation à l'extérieur.
- C12** Evacuation murale concentrique. Les tuyaux peuvent être indépendants au départ de la chaudière mais les sorties doivent être concentriques ou assez proches pour subir les mêmes conditions de vente (pas plus de 50 cm).
- C22** Evacuation concentrique en conduit de fumées commun (aspiration et évacuation dans le même conduit).
- C32** Evacuation concentrique sur le toit. Sorties comme le C12.
- C42** Evacuation et aspiration en conduits de fumées communs séparés, mais soumis au mêmes conditions de vent.
- C52** Evacuation et aspiration murale ou sur le toit et de toute façon dans des zones de pression différente. L'évacuation et l'aspiration ne doivent jamais se trouver sur des murs opposés.
- C62** Evacuation et aspiration réalisées en tuyaux du commerce et certifiés séparément (1856/1).
- C82** Evacuation en conduit de cheminée simple ou commune et aspiration murale.

La fig. 11 montre la chaudière vue d'en haut avec les cotes de référence pour les écartements entre l'évacuation des fumées et l'entrée de l'air comburant, par rapport à la plaque de support de la chaudière.



14



## 9. DONNÉES TECHNIQUES

TABLEAU 1

DESCRIPTION DU BALLON		24kW	28kW
Type du ballon		Acier inox	Acier inox
Disposition du ballon		Vertical	Vertical
Disposition de l'échangeur		Vertical	Vertical
Contenance du ballon	l	60	60
Contenance du serpentin	l	3,87	3,87
Surface d'échange	m <sup>2</sup>	0,707	0,707
Plage de sélection de la température eau sanitaire	°C	40 - 63	40 - 63
Regulateur de flux	l/min	10	12
Quantité d'eau puisée en 10' avec Δt 30 °C	l	158	175
Pression maximale du ballon	bar	8	8

TABLEAU 2

		B.A.I.		B.S.I.	
		24kW	28kW	24kW	28kW
Débit thermique nominal chauffage/sanitaire (Hi)	kW	26,70	31,90	26,30	31,00
	kcal/h	22.962	27.434	22.618	26.660
Puissance thermique nominale chauffage/sanitaire	kW	24,10	28,80	24,00	28,00
	kcal/h	20.726	24.768	20.640	24.080
Débit thermique minimal chauffage (Hi)	kW	10,40	10,70	12,70	12,70
	kcal/h	8.944	9.202	10.922	10.922
Puissance thermique minimale chauffage	kW	8,70	8,80	10,50	10,50
	kcal/h	7.482	7.568	9.030	9.030
Débit thermique minimal sanitaire (Hi)	kW	10,40	10,70	9,80	10,50
	kcal/h	8.944	9.202	8.428	9.030
Puissance thermique minimal sanitaire	kW	8,70	8,80	8,10	8,70
	kcal/h	7.482	7.568	6.966	7.482
Rendement utile Pn maxi - Pn mini	%	88,1 - 83,7	88,4 - 82,3	91,6 - 83,0	92,1 - 83,2
Rendement utile 30%	%	86,1	86,9	86,2	87,9
Rendement de combustion	%	91,4	91,6	91,8	92,4
Puissance électrique	W	85	85	125	125
Catégorie		II2H3+	II2H3+	II2H3+	II2H3+
Tension d'alimentation	V - Hz	230-50	230-50	230-50	230-50
Degré de protection	IP	X4D	X4D	X4D	X4D
Pertes au niveau de cheminée et manteau avec brûleur éteint	%	0,07-0,80	0,07-0,80	0,07-0,80	0,07-0,80
<b>Exercice du chauffage</b>					
Pression - température maximum	bar-°C	3 - 90	3 - 90	3 - 90	3 - 90
Pression minimum pour fonctionnement standard	bar	0,45	0,45	0,45	0,45
Plage de sélection de la température eau de chauffage	°C	40 - 80	40 - 80	40 - 80	40 - 80
Pompe: prévalence maximum disponible pour l'installation	mbar	300	300	300	300
avec un débit de	l/h	1000	1000	1000	1000
Vase d'expansion à membrane	l	10	10	10	10
Pré-charge du vase d'expansion (chauffage)	bar	1	1	1	1
<b>Exercice du sanitaire</b>					
Pression maxi	bar	8	8	8	8
Pression mini	bar	0,2	0,2	0,2	0,2
Quantité d'eau chaude avec $\Delta t$ 25° C	l/min	13,8	16,5	13,8	16,1
$\Delta t$ 30° C	l/min	11,5	13,8	11,5	13,4
$\Delta t$ 35° C	l/min	9,9	11,8	9,8	11,5
Plage de sélection de la température eau sanitaire	°C	40 - 63	40 - 63	40 - 63	40 - 63
Régulateur de flux	l/min	11	13	11	13
Chauffe-eau	l	60	60	60	60
<b>Pression du gaz</b>					
Pression nominale gaz méthane (G20)	mbar	20	20	20	20
Pression nominale gaz liquide GPL (G30/G31)	mbar	28-30/37	28-30/37	28-30/37	28-30/37
<b>Raccordements hydrauliques</b>					
Entrée - sortie chauffage	Ø	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Entrée - sortie sanitaire	Ø	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Entrée gaz	Ø	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
<b>Dimensions de la chaudière</b>					
Hauteur	mm	940	940	940	940
Largeur	mm	600	600	600	600
Profondeur	mm	465	465	465	465
Poids chaudière	kg	56,5	58,5	65	68
<b>Performance du ventilateur</b>					
Prévalence résiduelle tuyaux concentriques 0.85 m	mbar	-	-	0,2	0,2
Prévalence résiduelle chaudière sans tuyaux	mbar	-	-	0,35	0,35
<b>Débits (G20)</b>					
Débit air	Nm <sup>3</sup> /h	50,041	55,188	42,862	50,981
Débit fumées	Nm <sup>3</sup> /h	52,719	58,387	45,499	53,999
Débit en masse des fumées (max.-min.)	gr/s	18,04 - 16,78	19,91 - 17,98	15,48 - 17,71	18,37 - 20,42
<b>Tuyaux évacuation des fumées</b>					
Diamètre	mm	130	140	-	-
<b>Tuyaux évacuation des fumées concentriques</b>					
Diamètre	mm	-	-	60-100	60-100
Longueur maximum	m	-	-	4,25	3,40
Perte causée par l'introduction d'un coude 90°/45°	m	-	-	1/1,5	1/1,5
Diamètre du trou de traversée du mur	mm	-	-	105	105
<b>Tuyaux évacuation des fumées séparées</b>					
Diamètre	mm	-	-	80	80
Longueur maximum	m	-	-	20 + 20	14,5 + 14,5
Perte causée par l'introduction d'un coude 90°/45°	m	-	-	1,2/1,7	1,2/1,7
<b>Installation forcée ouverte (B22)</b>					
Diamètre	mm	-	-	80	80
Longueur conduit	m	-	-	25	18
Perte causée par l'introduction d'un coude 90°/45°	m	-	-	1,2/1,7	1,2/1,7
<b>NOx</b>					
		classe 2	classe 2	classe 2	classe 2
<b>Valeurs d'émission avec débit maximum et minimum du gaz G20*</b>					
<b>Maximum</b>	CO s.a. inférieur à	p.p.m.	80	100	110
	CO <sub>2</sub>	%	6,00	6,50	6,90
	Nox s.a. inférieur à	p.p.m.	150	190	130
	$\Delta t$ fumées	°C	121	126	129
<b>Minimum</b>	CO s.a. inférieur à	p.p.m.	80	80	130
	CO <sub>2</sub>	%	2,50	2,40	2,55
	Nox s.a. inférieur à	p.p.m.	130	130	100
	$\Delta t$ fumées	°C	82	81	99

\* **Boiler B.A.I.:** vérification effectuée avec tuyau Ø 130 (24 B.A.I.), Ø 140 (28 B.A.I.) - température de l'eau 80-60°C.

\* **Boiler B.S.I.:** vérification effectuée avec tuyaux séparés Ø 80 (0,5 air + 0,5 fumées) - 90° coude - température de l'eau 80-60°C

TABLEAU 3

Paramètres		B.A.I.			B.S.I.		
		Méthane (G20)	Gaz liquide		Méthane (G20)	Gaz liquide	
			Butane (G30)	Propane (G31)		Butane (G30)	Propane (G31)
Indice de Wobbe inférieur (à 15°C-1013 mbar)	MJ/m <sup>3</sup> S	45,67	80,58	70,69	45,67	80,58	70,69
Puissance calorifique inférieure	MJ/m <sup>3</sup> S	34,02	116,09	88	34,02	116,09	88
Pression nominale d'alimentation	mbar	20	28-30	37	20	28-30	37
	(mm H <sub>2</sub> O)	(203,9)	(285,5-305,9)	(377,3)	(203,9)	(285,5-305,9)	(377,3)
Pression minimum d'alimentation	mbar (mm H <sub>2</sub> O)	13,5 (137,7)	-	-	13,5 (137,7)	-	-
<b>24kW</b>							
Brûleur principal (12 injecteurs)	Ø mm	1,35	0,77	0,77	1,35	0,77	0,77
Débit gaz maximum chauffage	Sm <sup>3</sup> /h	2,82	-	-	2,78	-	-
	kg/h	-	2,10	2,07	-	2,07	2,04
Débit gaz maximum sanitaire	Sm <sup>3</sup> /h	2,82	-	-	2,78	-	-
	kg/h	-	2,10	2,07	-	2,07	2,04
Débit gaz minimum chauffage	Sm <sup>3</sup> /h	1,10	-	-	1,34	-	-
	kg/h	-	0,82	0,81	-	1,00	0,99
Débit gaz minimum sanitaire	Sm <sup>3</sup> /h	1,10	-	-	1,04	-	-
	kg/h	-	0,82	0,81	-	0,77	0,76
Pression maximum en aval du robinet en chauffage	mbar	9,90	27,60	35,50	10,10	27,70	35,50
	mm H <sub>2</sub> O	100,95	281,44	362,00	102,99	282,46	362,00
Pression maximum en aval du robinet en sanitaire	mbar	9,90	27,60	35,50	10,10	27,70	35,50
	mm H <sub>2</sub> O	100,95	281,44	362,00	102,99	282,46	362,00
Pression minimum en aval du robinet en chauffage	mbar	1,60	4,80	6,00	2,10	6,80	8,50
	mm H <sub>2</sub> O	16,32	48,95	61,18	21,41	69,34	86,68
Pression minimum en aval du robinet en sanitaire	mbar	1,60	4,80	6,00	1,50	3,80	5,00
	mm H <sub>2</sub> O	16,32	48,95	61,18	15,30	38,75	50,99
<b>28kW</b>							
Brûleur principal (14 injecteurs)	Ø mm	1,36	0,77	0,77	1,35	0,77	0,77
Débit gaz maximum chauffage	Sm <sup>3</sup> /h	3,37	-	-	3,28	-	-
	kg/h	-	2,51	2,48	-	2,44	2,41
Débit gaz maximum sanitaire	Sm <sup>3</sup> /h	3,37	-	-	3,28	-	-
	kg/h	-	2,51	2,48	-	2,44	2,41
Débit gaz minimum chauffage	Sm <sup>3</sup> /h	1,13	-	-	1,34	-	-
	kg/h	-	0,84	0,83	-	1,00	0,99
Débit gaz minimum sanitaire	Sm <sup>3</sup> /h	1,13	-	-	1,11	-	-
	kg/h	-	0,84	0,83	-	0,83	0,82
Pression maximum en aval du robinet en chauffage	mbar	9,90	27,60	35,50	10,20	27,70	35,50
	mm H <sub>2</sub> O	100,95	281,44	362,00	104,01	282,46	362,00
Pression maximum en aval du robinet en sanitaire	mbar	9,90	27,60	35,50	10,20	27,70	35,50
	mm H <sub>2</sub> O	100,95	281,44	362,00	104,01	282,46	362,00
Pression minimum en aval du robinet en chauffage	mbar	1,20	3,60	4,70	1,90	4,90	6,40
	mm H <sub>2</sub> O	12,24	36,71	47,93	19,37	49,97	65,26
Pression minimum en aval du robinet en sanitaire	mbar	1,20	3,60	4,70	1,30	3,40	4,20
	mm H <sub>2</sub> O	12,24	36,71	47,93	13,26	34,67	42,83


## 11.

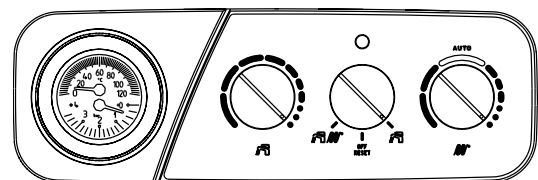
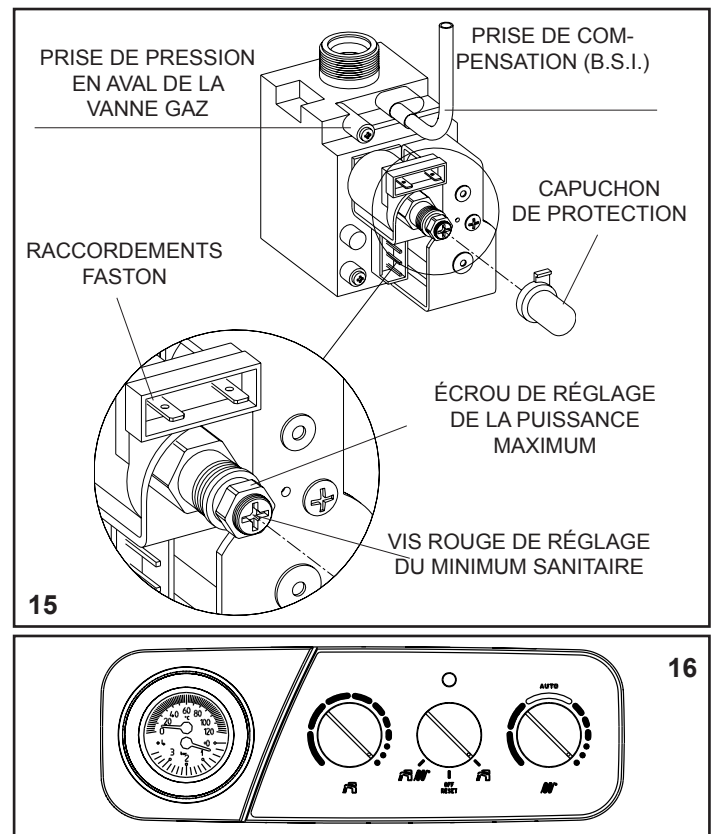
## RÉGLAGES

La chaudière a été réglée en usine par constructeur.  
 Pour le gaz GPL: la chaudière est réglée en catégorie I3B/P (G30); pour la régler à I3+ ou I3P (G31), isolez le régulateur de pression.  
 Si vous devez effectuer de nouveaux réglages, par exemple après des opérations d'entretien extraordinaire, après le remplacement du robinet de gaz ou après la transformation du gaz méthane ou GPL, suivez les procédures décrites ci-après.

⚠ **Les réglages de la puissance maximum, du minimum sanitaire et du minimum du chauffage doivent être effectués dans la séquence indiquée et exclusivement par du personnel qualifié.**

**RÉGLAGE DE LA PUISSANCE MAXIMUM**

- Ouvrez un robinet d'eau chaude au débit maximum de façon vider le chauffe-eau.
- Sur le tableau de commande:
  - portez le sélecteur de fonction sur  (été, fig. 16)
  - portez à la valeur maximum le sélecteur de température de l'eau sanitaire
- Dévissez d'environ deux tours la vis de la prise de pression en aval de la soupape de gaz et raccordez-y le manomètre
- Alimentez en courant la chaudière en plaçant l'interrupteur général de l'installation sur "allumé"
- Vérifiez si la pression lue sur le manomètres est stable ou, avec un milliampère monté en série après un fil du modulateur, assurez-vous que le modulateur reçoit le courant maximum disponible (**120 mA pour G20 et 165 mA pour GPL**)
- Débranchez la prise de compensation du caisson d'air (B.S.I.)
- Ôtez le capuchon de protection des vis de réglage en utilisant,




avec prudence, un tournevis comme levier

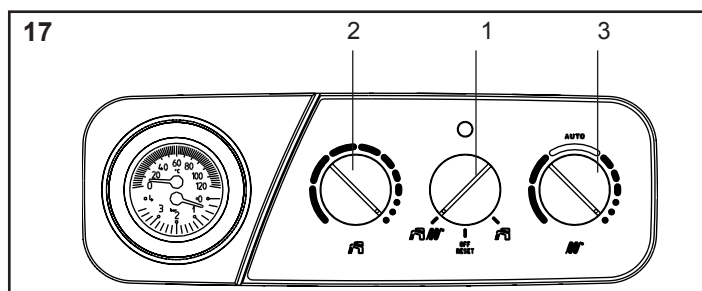
- Avec une clé à fourchette CH10 agissez sur l'écrou de réglage de la puissance maximum afin d'obtenir la valeur indiquée sur le tableau multigaz.

### RÉGLAGE DU MINIMUM SANITAIRE

- Débranchez un faston du modulateur
- Attendez que la pression lue sur le manomètre se stabilise sur la valeur minimum
- Avec un tournevis cruciforme, en faisant attention à ne pas appuyer sur le petit arbre intérieur, agissez sur la vis rouge de réglage du minimum sanitaire et étalonnez jusqu'à ce le manomètre indique la valeur indiquée sur le tableau multigaz
- Rebranchez le faston du modulateur
- Fermez le robinet d'eau chaude sanitaire.

### RÉGLAGE DU MINIMUM CHAUFFAGE (unif. B.S.I.)

- Placez l'interrupteur général de l'installation sur "éteint"
- Sur le tableau de commande:
  - portez le sélecteur de fonction (1) sur  (hiver, fig. 17)
  - portez à la valeur maximum le sélecteur de température de l'eau sanitaire (2) et le sélecteur de température de l'eau de chauffage (3)
- Dévissez les vis qui fixent le manteau sur le châssis
- Otez le manteau



- Dévissez la vis de fixation du tableau de bord
- Otez les bouchons en plastique qui permettent d'accéder aux cavaliers et aux potentiomètre
- Introduire le cavalier JP2 minuterie
- Faites tourner en sens anti-horaire le potentiomètre P4 jusqu'à ce que la valeur minimum indiquée sur le tableau multigaz est atteinte
- Faites tourner en sens anti-horaire le potentiomètre P5 jusqu'à ce que la valeur minimum indiquée sur le tableau multigaz est atteinte
- Alimentez en courant la chaudière en plaçant l'interrupteur général de l'installation sur "allumé"
- Générez une demande de chaleur à l'aide du thermostat d'ambiance.

Après la phase d'allumage lent agissez sur le potentiomètre P4 et sélectionnez le courant à fournir à la bobine du modulateur (en vérifiant la pression réelle en aval de la soupape de gaz).

- Otez JP2
- Rebranchez la prise de compensation sur le caisson d'air (B.S.I.)
- Remplacez le potentiomètre P5 au maximum
- Remettez avec soin le capuchon de protection des vis de réglage
- Débranchez le manomètre et revissez la vis de la prise de pression.

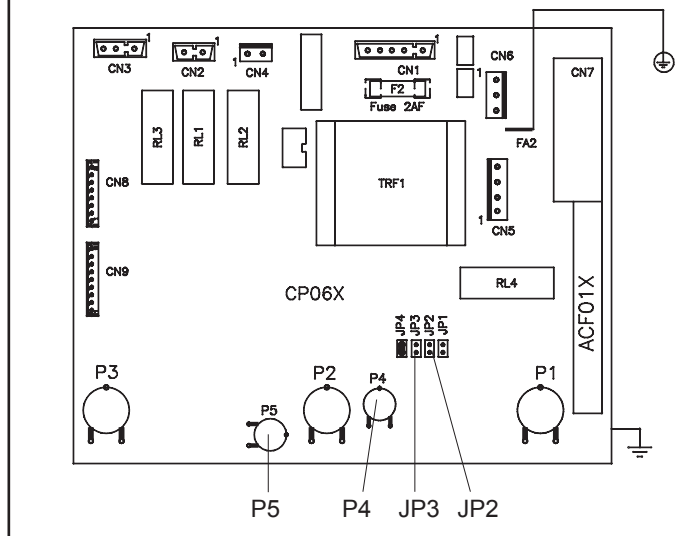
**⚠ Après toutes les interventions effectuées sur l'organe de réglage du robinet de gaz, scellez celui-ci à nouveau avec de la cire à sceller.**

- Refermez le tableau de bord en le fixant sur le châssis à l'aide des vis.

Après avoir effectué les réglages:

- reportez la température réglée avec le thermostat d'ambiance à la valeur voulue
- portez le sélecteur de température de l'eau de chauffage et le sélecteur de température de l'eau sanitaire dans la position voulue
- portez le sélecteur de fonction dans la position voulue.

18



12.

## TRANSFORMATION DE GAZ

La transformation d'un gaz d'une famille à un gaz d'une autre famille peut s'effectuer facilement même sur la chaudière installée. Cette opération ne doit être effectuée que par du personnel qualifié. La chaudière est livrée configurée pour fonctionner avec le gaz méthane (G20) ou le gaz liquide (G30/G31), conformément aux indications de la plaque technique.

Vous pouvez transformer les chaudières d'un type de gaz à l'autre à l'aide des kits fournis à la demande:

- kit de transformation du gaz méthane au gaz liquide
- kit de transformation du gaz liquide au gaz méthane.

Pour effectuer le démontage, procédez de la façon indiquée ci-dessous:

- coupez le courant sur la chaudière et fermez le robinet de gaz
- démontez les composants pour accéder aux parties internes de la chaudière
- débranchez le câble de l'électrode d'allumage et ôtez le passe-câble de la paroi inférieure
- **pour modèles B.S.I.:**
  - ôtez le fond du caisson d'air
  - desserrez l'écrou qui fixe la rampe de gaz sur le brûleur
  - ôtez l'insert du fond du caisson d'air en dévissant les vis de fixation
  - dévissez les vis qui fixent le collecteur sur le caisson d'air
  - débranchez le brûleur de la rampe
  - sortez le brûleur de la poche arrière et sortez-le du caisson d'air
- **pour modèles B.A.I. - B.S.I.:**
  - séparez le brûleur du collecteur en dévissant les vis de fixation
  - avec une clé en tube ou en fourchette, démontez les buses et les petits filtres et remplacez-les par ceux du kit

**⚠ Vous devez absolument utiliser et monter les petits filtres contenus dans le kit même avec les collecteurs dépourvus de petits filtres.**

- **pour modèles B.S.I.:**
  - pour la transformation au gaz méthane: éliminez la grille de propagation de la flamme du gaz liquide et montez les plaquettes aveugles dans les logements libres d'introduction de la protection
  - pour la transformation au gaz liquide: éliminez les plaquettes aveugles et montez la grille de propagation de la flamme du gaz liquide en la fixant à l'aide des vis fournies avec le dispositif prêt-à-monter (éliminez celui en trop)

- réintroduisez le brûleur dans la chambre de combustion et vissez les vis de fixation sur le collecteur du gaz
- rétablissez le branchement du câble bougie et remplacez la passe-câble dans son logement sur le caisson d'air
- remontez les composants démontés précédemment



- renversez le tableau de commande vers l'avant de la chaudière
- ôtez le bouchon d'inspection de la carte de contrôle
- sur la carte de contrôle effectuez les opérations suivantes:
  - pour la transformation du gaz méthane au gaz liquide, introduisez le pont en JP3
  - pour la transformation du gaz liquide au gaz méthane, vérifiez l'absence du pont en JP3
- refermez le bouchon d'inspection de la carte de contrôle
- remettez la chaudière sous tension et ouvrez à nouveau le robinet de gaz (avec la chaudière en fonction, vérifiez l'étanchéité des joints du circuit d'alimentation en gaz).
- remontez le manteau.

- ⚠ **La transformation ne doit être faite que par du personnel qualifié.**
- ⚠ **Une fois la transformation achevée, réglez à nouveau la chaudière en suivant les indications du paragraphe spécifique et appliquez la nouvelle plaque d'identification contenue dans le kit.**

## 13. NETTOYAGE DU CHAUFFE-EAU

- En démontant la bride vous pouvez inspecter et nettoyer l'intérieur du chauffe-eau et vérifier l'état de l'anode en magnésium.
- Fermez le robinet de l'installation sanitaire et videz le chauffe-eau à travers le dispositif de vidange (fig. 20 page 130)
  - Dévisser le bouchon et sortir l'anode (1)
  - Retirez les écrous (2) de verrouillage de la bride extérieure (3) et sortez-la
  - Nettoyez les surfaces intérieures et éliminez tous les restes à travers l'ouverture
  - Vérifiez l'état d'usure de l'anode en magnésium (1) et remplacez-la au besoin
  - Vérifiez le bon état de la garniture (4) après l'avoir sortie de la bride intérieure (5) et remplacez-la au besoin.
- Au terme des opérations de nettoyage, procéder à la remise en place des différents pièces précédemment démontées (respecter l'ordre inverse).


## 15. PLAQUE D'IMMATRICULATION

-  exercice sanitaire
-  exercice de chauffage
- Qn** débit thermique nominal
- Pn** puissance thermique nominal
- IP** degré de protection
- P. min** pression minimum
- Pmw** pression maximum sanitaire
- Pms** pression maximum chauffage
- T** température
- $\eta$  rendement
- D** débit spécifique
- NOx** classe de NOx

## 14. VERIFICATION DES PARAMETRES DE COMBUSTION

Pour garantir la permanence de la fonctionnalité et du rendement du produit et pour respecter les prescriptions de la législation en vigueur, vous devez faire contrôler l'appareil de façon systématique et régulière.

Pour effectuer l'analyse de la combustion effectuez les opérations suivantes:










- placez le sélecteur de fonction (1) sur la position  (hiver)
- sortez-le et faites-le tourner en sens horaire jusqu'à la butée (fonction analyse combustion en cours). Le led s'éclaire en jaune et clignote

La chaudière fonctionne alors au régime maximum et vous pouvez procéder à l'analyse de la combustion:

- **B.A.I. (fig. 21b):**
  - pratiquez un trou dans la partie rectiligne du tuyau placé après la sortie de la hotte à 400-500 mm au moins de distance de celle-ci (conformément aux règlements en vigueur) et introduisez-y la sonde de l'analyseur de combustion
  - au terme du contrôle retirez les sondes et refermez la prise d'analyse
- **B.S.I. (fig. 21c):**
  - agissez avec des instruments appropriés sur les prises placées sur le caisson d'air, après avoir enlevé le petit couvercle de protection (A).
  - La première prise est connectée sur le circuit d'aspiration de l'air et détecte les infiltrations éventuelles de produit de la combustion dans le cas d'évacuations coaxiales; la deuxième est directement connectée sur le circuit d'évacuation des fumées et sert à détecter les paramètres de combustion et de rendement
  - au terme du contrôle retirez les sondes et refermez les prises d'analyse avec leurs bouchons
- ramenez le sélecteur de fonction dans sa position d'origine et placez-le sur été ou sur hiver, selon le type de fonctionnement choisi
- réglez la température de l'eau de chauffage et de l'eau sanitaire selon les besoins du client.

La fonction analyse de la combustion restera en fonction pendant 15 minutes, au terme desquelles elle se désactivera automatiquement.

- ⚠ La fonction n'est pas activée si la chaudière présente une demande de chaleur (T.A. ou P.O.S.).

	Gas type:		Gas category:	
	GR-PT-ES-SH-LT-LV: G20=20mbar G30/G31=28-30/37mbar		II2H3+	
	CZ-RO-BG-HR-BH-DK-AT: G20=20mbar G30/G31= 30 mbar (AT=50mbar)		II2H3B/P	0694/00 1312BN3687
	SK: G20=20mbar G31= 37 mbar		II2H3P	
	MT: G30= 30 mbar		I3B	
	HU: G20=25mbar G25,1=25mbar G30/G31=30 mbar		II2H3B/P	
	RU: природный газ (Ор.н. 31900 - 34000 кДж/ку <sup>3</sup> )		II2H3+	
	IP X4D	P, min. G20=13,5mbar (1350 Па)		European Directive 92/42/ EEC: $\eta = \star\star$
N. 0000000000				D:
230 V ~ 50 Hz 125 W		Qn =		NOx:
	Pmw = 8 bar T= 60 °C	Pn =		
	Pms = 3 bar T= 90 °C			
***		B22-C12-C22-C32-C42-C52-C62-C82 C12x-C32x-C42x-C52x-C62x-C82x		  
		Riello S.p.A. via Ing. Pilade Riello, 7 37045 Legnago (VR) - Italy		

Cher client,

Nous avons rédigé ce simple manuel pour vous permettre de vous familiariser avec votre nouvelle chaudière et d'en retirer tous les avantages offerts par le chauffage autonome et la production instantanée d'eau chaude. Nous vous prions de le lire attentivement car en suivant nos instructions et nos conseils vous pourrez utiliser correctement votre nouvel appareil et effectuer son entretien de façon adéquate. Après l'avoir lu, rangez-le soigneusement car il pourra vous être utile de le consulter par la suite

## A. AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX

Le manuel d'instruction fait partie intégrante du produit et doit donc être conservé soigneusement et toujours accompagner l'appareil ; si vous l'égariez ou l'endommager, veuillez en demander une copie au service après-vente.

Le montage de la chaudière et toutes les opérations d'entretien ne doivent être confiées qu'à du personnel qualifié.

- La chaudière ne doit être destinée qu'à l'usage prévu par le constructeur. Toute responsabilité contractuelle et extra-contractuelle est exclue en cas de préjudices causés à des personnes, des animaux ou des choses à la suite d'une erreur de montage, de réglage, d'entretien ou d'un usage impropre.
- Pendant toute la durée de vie de l'installation, les dispositifs de sécurité et de réglage automatique des appareils ne doivent pas être modifiés, si ce n'est pas le constructeur ou le fournisseur.
- Cet appareil sert à produire de l'eau chaude et doit être branché sur une installation de chauffage et(ou) un réseau de distribution d'eau chaude sanitaire, compatible à ses performances et à sa puissance.
- En cas de fuites d'eau, fermez l'alimentation en eau et aviser rapidement le personnel qualifié du service après-vente.
- En cas d'absence prolongée, fermez l'alimentation du gaz et éteignez l'interrupteur générale d'alimentation électrique.
- Si vous prévoyez un risque de gel, vidangez l'eau contenue dans la chaudière.
- Vérifiez de temps en temps si la pression d'exercice de l'installation hydraulique ne descende pas au-dessous de 1 bar.
- En cas de panne et(ou) de mauvais fonctionnement de l'appareil, arrêtez-le et ne tentez aucune réparation ou intervention directe.
- L'entretien de l'appareil doit être effectué au moins une fois par an: programmez-le à l'avance avec le service après-vente afin d'éviter de perdre de l'argent et du temps.

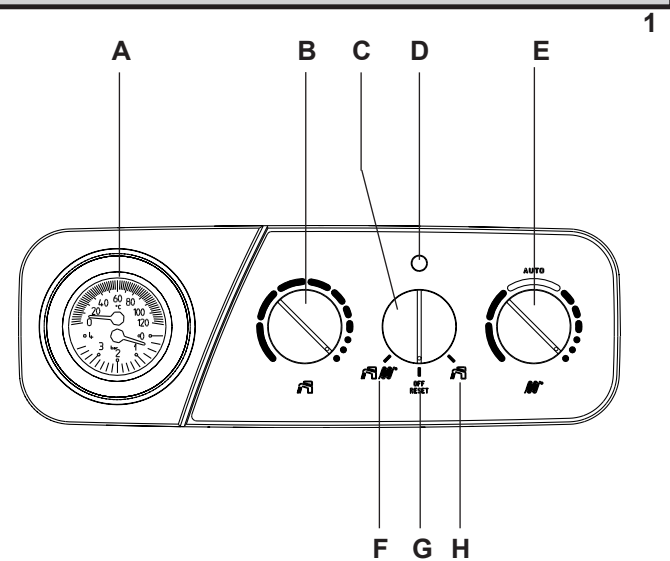
## B. POUR VOTRE SÉCURITÉ

- N'utilisez pas l'appareil pour des buts autres que celui auquel il est destiné.
- Il est dangereux de toucher l'appareil en ayant des parties du corps mouillée ou humide et(ou) les pieds nus.
- Il est tout à fait déconseillé de boucher avec des chiffons, du papier ou d'autres matériaux les grilles d'aspiration et de dissipation et l'ouverture d'aération du lieu où est installé l'appareil.
- N'actionnez jamais les interrupteurs électriques, le téléphone ou tout autre objet susceptible de produire des étincelles si vous sentez une odeur de gaz. Aérez la pièce en ouvrant complètement portes et fenêtres et fermez le robinet central du gaz.
- Ne posez aucun objet sur la chaudière.
- Nous vous déconseillons d'effectuer une quelconque opération de nettoyage avant d'avoir débranché l'appareil de l'alimentation électrique.
- Ne laissez pas de récipients et de substances inflammables dans la pièce où est installé l'appareil
- Ne bouchez/réduisez pas les dimensions des ouvertures d'aération de la pièce où est installé l'appareil.
- En cas de panne et(ou) de mauvais fonctionnement de l'appareil, nous déconseillons toute tentative de réparation.
- Il est dangereux de tirer ou de tordre les câbles électriques.
- Nous déconseillons de laisser les enfants ou des personnes non

expérimentées utiliser l'appareil.

- Il est interdit d'intervenir sur les éléments scellés.

## C. PANNEAU DE CONTRÔLE

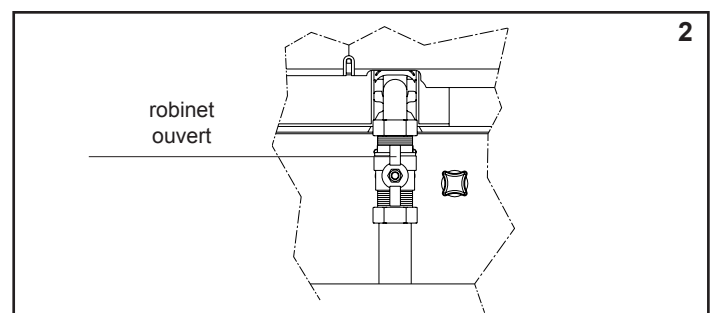


- A Thermohydromètre
- B Sélecteur température eau sanitaire
- C Sélecteur de fonction
- D Signalisation lumineuse état chaudière
- E Sélecteur température eau chauffage
- F Fonction hiver
- G Fonction éteint-débloqué
- H Fonction été

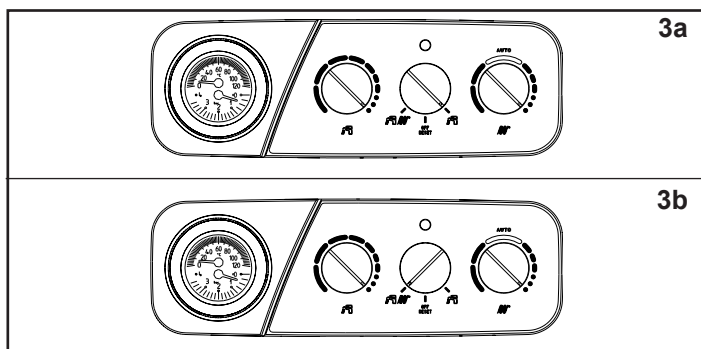
## D. ALLUMAGE

Le premier allumage de la chaudière doit être effectué par du personnel qualifié. Par la suite, si vous devez remettre en service l'appareil, suivez scrupuleusement les opérations décrites.

Ouvrez le robinet de gaz, en faisant pivoter en sens anti-horaire la poignée située sous la chaudière, pour laisser arriver le combustible.



Placez le sélecteur de fonction sur le symbole "☀" (fonctionnement d'été) ou "❄" (fonctionnement d'hiver) selon les besoins.

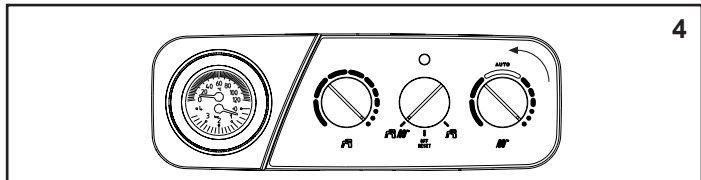


**Fonctionnement hiver (fig. 3a)**

Pour l'utilisation en hiver, portez le sélecteur de fonction sur le symbole "❄️" (hiver). La chaudière se déclenche et produit du chauffage et eau chaude sanitaire (salle de bains, cuisine, etc.). Réglez le thermostat d'ambiance sur la température voulue (environ 20 °C). Si un programmeur à horloge est installé, il doit se trouver en position "allumé".

**Réglage de la température de l'eau de chauffage**

Pour régler la température de l'eau de chauffage, faites tourner en sens anti-horaire la poignée portant le symbole "🌡️".

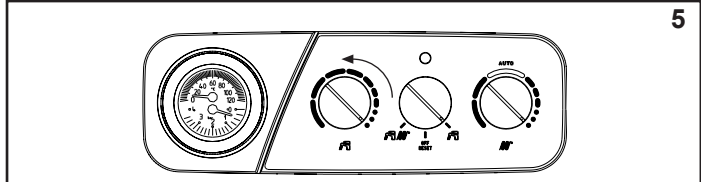


**Fonctionnement été (fig. 3b)**

En plaçant le sélecteur de fonction sur "☀️", vous configurez le fonctionnement en été, c'est-à-dire que la chaudière produira uniquement de l'eau chaude sanitaire (salle de bains, cuisine, etc.).

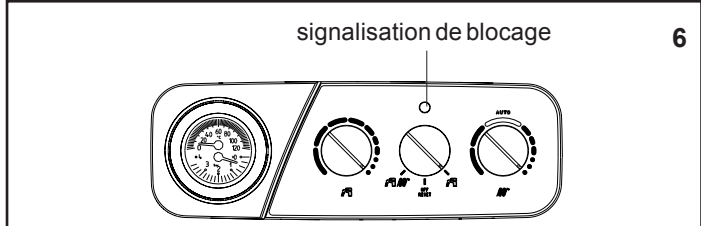
**Réglage de la température de l'eau sanitaire**

Pour régler la température de l'eau sanitaire (salle de bains, cuisine, etc.) faites tourner en sens anti-horaire la poignée portant le symbole "🌡️".



**Signalisation de blocage**

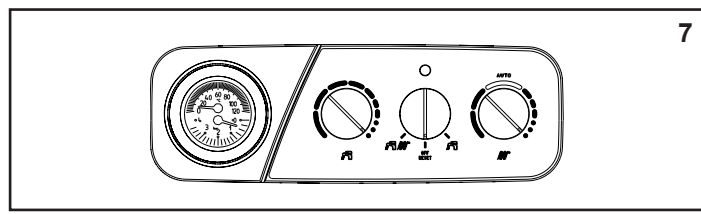
Si la chaudière ne s'allume pas dans le 9 ou 10 secondes, le signal lumineux s'éclaire en rouge pour indiquer le blocage.



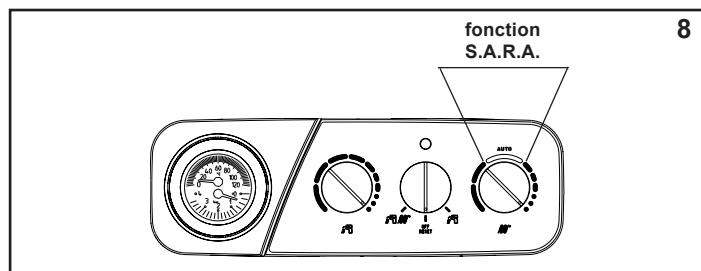
**Fonction de déblocage**

Pour réarmer le fonctionnement, portez le sélecteur sur "OFF/RESET", attendez 5 à 6 secondes, puis replacez le sélecteur de fonction sur la position voulue en vérifiant si la signalisation rouge est éteinte. La chaudière repart alors automatiquement.

**N.B.** Si les tentatives de déblocage n'activent pas le fonctionnement, adressez-vous au service après-vente de votre région.



**Fonction Système Automatique Réglage Ambiance (S.A.R.A.)**  
Placez le sélecteur de température de l'eau de chauffage dans la zone indiquée (fig. 8: valeur de la température entre 55 et 65°C) le système de réglage automatique S.A.R.A. s'active.  
L'entrée et la sortie de cette fonction sont signalées par le clignotement rapide du LED vert. Cette fonction permet à la chaudière de modifier automatiquement la température de l'eau de chauffage de façon à ce que l'environnement domestique atteigne le plus rapidement possible la température choisie sur le thermostat d'ambiance. La chaudière peut ainsi fonctionner avec des températures en moyenne plus faibles, un excellent rendement, une consommation de gaz inférieure et, en conséquence, une plus longue durée de vie de l'appareil.



**Fonction (Safety Baby) sécurité enfants**

Cette fonction permet, lorsqu'elle est activée, de fixer la température de stockage de l'eau sanitaire à 43 ± 3 °C (par désactivation électronique de la poignée de sélection de la température). Cela permet d'éviter de se brûler en ouvrant par erreur un robinet d'eau chaude sanitaire. L'engagement de la fonction ne permet pas d'utiliser la fonction anti-legionella.

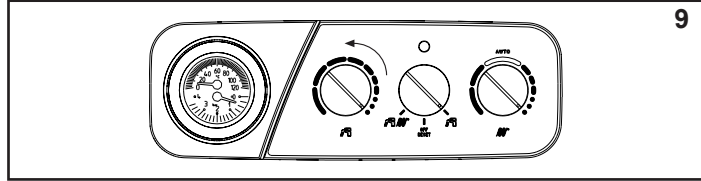
**L'activation de la fonction peut être demandée en vous adressant au service après-vente.**

**Fonction anti-legionella**

La legionella est une maladie qui peut être transmise par de petites gouttelettes d'eau (aérosol) contenant le bacille de la legionella (cette bactérie se trouve dans les lacs et les fleuves du monde entier).

La décimation de la bactérie s'obtient en portant l'eau stockée à une température de plus de 50/55 °C.

Nous vous conseillons donc de placer, au moins tous les 2 ou 3 jours, le sélecteur de température de l'eau sanitaire (fig. 9) sur le maximum, en portant la température de l'eau qui se trouve dans le chauffe-eau à 63°C, et en conservant cette température pendant au moins 5 minutes.



## E.

## EXTINCTION

### Extinction provisoire

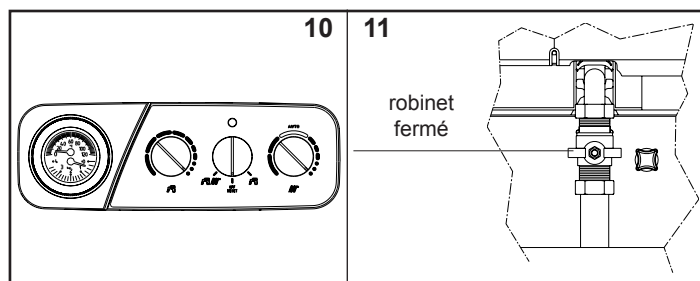
En cas d'absence de courte durée, placez le sélecteur de fonction sur "OFF/RESET". La fonction antigel reste active.

### Extinction pendant de longues périodes

En cas d'absence prolongée, placez le sélecteur de fonction sur "OFF/RESET".

Fermez le robinet de gaz placé sous la chaudière en faisant pivoter la poignée en sens horaire (fig. 11).

⚠ Dans ce cas la fonction antigel est inefficace: vidangez les installations s'il y a un risque de gel.



## F.

## SIGNAUX LUMINEUX

Le panneau de commande contient un led lumineux indiqué précédemment comme "Signalisation lumineuse de l'état de la chaudière" qui, selon l'état du fonctionnement de l'appareil, se présente avec des couleurs différentes:

- led vert
- led rouge
- led jaune.

### Led vert

- Clignotant avec une fréquence de 1 seconde allumé - 5 secondes éteint = chaudière en attente, pas de flamme.
- Clignotant avec une fréquence de 0,5 seconde allumé - 0,5 seconde éteint = arrêt provisoire de l'appareil causé par les anomalies suivantes à rétablissement automatique:
  - pressostat eau (durée attente 10 min. env.)
  - pressostat air différentiel (durée attente 10 min. env.) (Boiler B.S.I.)
  - sonde NTC chauffage (durée attente 2 min.)
  - transitoire en attente d'allumage.
- Clignotant rapide avec bref affichage, entrée/sortie fonction S.A.R.A. (Système Automatique Réglage Ambiance).

Placez le sélecteur de température de l'eau de chauffage dans la zone indiquée (fig. 8: valeur de la température de 55 à 65°C) le système de réglage automatique S.A.R.A. s'active: la chaudière modifie la température de refoulement en fonction du signal de fermeture du thermostat d'ambiance. Lorsque la température configurée avec le sélecteur de température de l'eau de chauffage est atteinte, un décompte de 20 minutes commence. Si le thermostat d'ambiance continue pendant ce délai à demander de la chaleur, la valeur de la température configurée augmente automatiquement de 5°C. Lorsque la nouvelle valeur configurée est atteinte, le décompte de 20 minutes supplémentaires commence. Cette nouvelle valeur de la température est le résultat de la température configurée manuellement avec le sélecteur de température de l'eau de chauffage et l'augmentation de +10°C de la fonction S.A.R.A.. Après le deuxième cycle d'augmentation, la valeur de la température reviendra à la valeur configurée et le cycle qui vient d'être décrit se répète. Lors d'une demande de chaleur successive, la chaudière fonctionne avec la valeur de la température configurée avec le sélecteur de température de l'eau de chauffage.

- Verd fixe: présence de flamme, la chaudière fonctionne normalement.

### Led rouge

Le led rouge **fixe** indique un verrouillage de la chaudière causé par les anomalies suivantes:

- verrouillage flamme
- sonde NTC chauffage (après la phase transitoire)

- alarme panne électronique ACF
- pressostat de l'eau (après la phase transitoire)
- thermostat fumées (Boiler B.A.I.)
- intervention pressostat eau différentiel (après la phase transitoire\*) (Boiler B.S.I.).

(\* ) Pendant cette phase, la chaudière attend le rétablissement des conditions de fonctionnement. Lorsque le délai d'attente est écoulé, la chaudière ne reprend pas le fonctionnement normal; l'arrêt devient définitif et la signalisation, lumineuse s'éclaire en rouge.

Le led rouge **clignotant** indique un verrouillage de la chaudière causé par l'intervention du thermostat limite.

### Led jaune

**Fixe** = anomalie de la sonde NTC sanitaire. Visible uniquement avec la chaudière en stand-by.

La chaudière fonctionne normalement mais ne garantit pas la stabilité de la température de l'eau sanitaire.

Demandes au service après-vente d'intervenir et d'effectuer un contrôle.

**Clignotant** = fonction analyse combustion en cours.

### Pour rétablir le fonctionnement

Pour rétablir le fonctionnement, portez le sélecteur de fonction sur "OFF/RESET" (fig. 10), attendez 5-6 secondes et ramenez-le sur la position voulue: été ou hiver (fig. 3a-3b).

⚠ Si la chaudière ne recommence pas à fonctionner normalement, appelez le Service Après-vente.

### Pour anomalie pressostat eau

Vérifiez de temps en temps au début de la saison de chauffage et pendant l'utilisation si le thermohydromètre indique des valeurs de la pression de l'installation froide comprises entre 0,6 et 1,5 bars (zone bleue): cela permet d'éviter les bruits causés par la présence d'air.

Si la circulation d'eau est insuffisante la chaudière s'éteint. La pression de l'eau ne doit jamais descendre au-dessous de 0,5 bar (zone rouge).

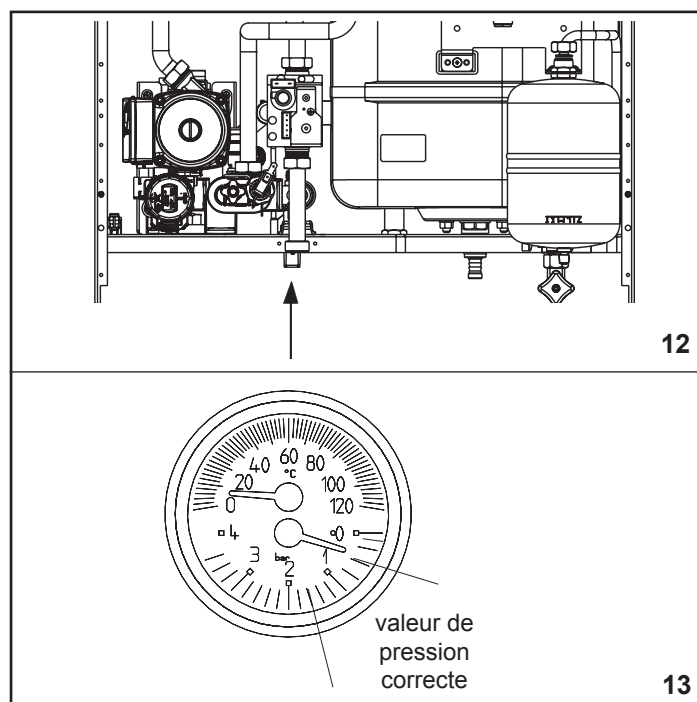
Si cela se produit, vous devez rétablir la pression de l'eau chaude en procédant de la façon suivante:

- placez le sélecteur de fonction sur "OFF/RESET" (fig. 10)
- ouvrez le robinet de remplissage (fig. 12) jusqu'à ce que l'aiguille du thermohydromètre revienne dans la valeur de pression correcte, entre 0,6 et 1,5 bars (fig. 13).

⚠ **Refermez soigneusement le robinet.**

Remettez en place le sélecteur de fonction sur la position de départ.

⚠ Si la chute de pression est très fréquente, demandez l'intervention du Service Après-Vente.



## 1. ADVERTENCIAS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

- ⚠ Las calderas que se producen en nuestras fábricas están construidas con componentes de máxima calidad, con el fin de proteger tanto al usuario como al instalador de eventuales accidentes. Por tanto, se aconseja a personal cualificado que después de cada intervención efectuada en el producto, compruebe las conexiones eléctricas para evitar falsos contactos.
- ⚠ El presente manual de instrucciones, junto con el del usuario, forma parte integrante del producto: hay que comprobar que forme parte del equipamiento del aparato, incluso en el caso de cesión a otro propietario o usuario, o bien de traslado a otra instalación. En el caso de que se dañe o se pierda, hay que solicitar otro ejemplar al Servicio de Asistencia Técnica de la zona.
- ⚠ La instalación de la caldera y cualquier otra intervención de asistencia y mantenimiento tienen que ser realizadas por personal cualificado según las indicaciones de las leyes en vigor y de las relativas actualizaciones.
- ⚠ El mantenimiento de la caldera tiene que ser realizado al menos una vez al año, programándolo con antelación con el Servicio de Asistencia Técnica.
- ⚠ Se aconseja al instalador que instruya al usuario sobre el funcionamiento del aparato y las normas fundamentales de seguridad.
- ⚠ Esta caldera tiene que ser destinada al uso para el cual ha sido expresamente realizada. Se excluye cualquier responsabilidad contractual y extracontractual del fabricante por daños causados a personas, animales o cosas, por errores de instalación, regulación, mantenimiento y por usos inadecuados.
- ⚠ Después de haber quitado el embalaje, compruebe la integridad y la totalidad del contenido. En el caso de que no corresponda, hay que ponerse en contacto con el vendedor donde se ha adquirido el aparato.
- ⚠ En el momento de realizar el mantenimiento ordinario se aconseja controlar siempre el nivel de consumo del ánodo sacrificial.
- ⚠ El conducto de evacuación de la válvula de seguridad del aparato se tiene que conectar a un adecuado sistema de recogida y descarga. El fabricante del aparato no se responsabiliza de eventuales daños causados por la intervención de la válvula de seguridad.
- ⚠ Durante la instalación, hay que informar al usuario de que:
  - en el caso de pérdidas de agua hay que cerrar la alimentación hídrica y avisar inmediatamente al Servicio de Asistencia Técnica
  - tiene que comprobar periódicamente que la presión de ejercicio del circuito de calefacción esta entre 1 y 1,5 bar, y de cualquier modo no superior a 3 bar. En caso de necesidad, tiene que avisar a personal profesionalmente cualificado del Servicio de Asistencia Técnica
  - en el caso de que no se utilice la caldera durante un largo periodo, se aconseja la intervención del Servicio de Asistencia Técnica para efectuar al menos las siguientes operaciones:
    - colocar el interruptor principal del aparato y el general de la instalación en "apagado"
    - cerrar las llaves del gas y del agua, tanto de la instalación de calefacción como la del agua sanitaria
    - vaciar la instalación de calefacción y la del agua sanitaria si existiese riesgo de heladas.

### Para la seguridad hay que tener en cuenta:

- ⊖ no se aconseja el uso de la caldera por parte de niños o personas incapacitadas no asistidas
- ⊖ es peligroso accionar dispositivos o aparatos eléctricos, como interruptores, electrodomésticos, etc., si se detecta olor a gas o a combustión. En el caso de fugas de gas, ventilar el local, abriendo puertas y ventanas; cerrar la llave general del gas;

hacer intervenir inmediatamente al personal profesionalmente cualificado del Servicio de Asistencia Técnica

- ⊖ no tocar la caldera si se encuentra descalzo o con partes del cuerpo mojadas o húmedas
- ⊖ antes de efectuar las operaciones de limpieza, desconectar la caldera de la red de alimentación eléctrica colocando el interruptor bipolar de la instalación y el principal del panel de mandos en "OFF"
- ⊖ está prohibido modificar los dispositivos de seguridad o de regulación sin la autorización o las indicaciones del fabricante
- ⊖ no tirar, desconectar o torcer los cables eléctricos que sobresalgan de la caldera, aunque esté desconectada de la red de alimentación eléctrica
- ⊖ evitar tapar o reducir dimensionalmente las aperturas de ventilación del local de instalación. **Sólo para B.A.I.:** las aperturas de ventilación son indispensables para una correcta combustión
- ⊖ no dejar cajas ni sustancias inflamables en el local donde esté instalado el aparato
- ⊖ no dejar los elementos del embalaje al alcance de los niños.

## 2. INSTALACIÓN DE LA CALDERA

La caldera tiene que ser instalada sólo por personal profesionalmente cualificado. La caldera se identifica en los siguientes modelos:

Modelo	Tipo	Categoría	Potencia
B.A.I.	Mixta	B <sub>11BS</sub>	24 - 28 kW
B.S.I.	Mixta	C	24 - 28 kW

**Boiler B.A.I.** es una caldera de tipo B<sub>11BS</sub> para calefacción y producción de agua caliente sanitaria. Este tipo de aparato no se puede instalar en locales que se usen como dormitorio, cuarto de baño, ducha o en locales sin ventilación.

**Boiler B.S.I.** es una caldera mural de tipo C para calefacción y producción de agua caliente sanitaria. Este tipo de aparato se puede instalar en cualquier tipo de local y no existen limitaciones debidas a las condiciones de ventilación y al volumen del local. Según el accesorio para la evacuación de humos usado se puede clasificar en las siguientes categorías B22; C12, C12x; C22; C32, C32x; C42, C42x; C52, C52x; C62, C62x; C82, C82x. La instalación de la caldera se tiene que realizar en conformidad con la normativa vigente.

Para una correcta instalación del aparato, hay que tener en cuenta que:

- no hay que colocarlo sobre una cocina u otro aparato de cocción
- está prohibido dejar sustancias inflamables en el local donde está instalada la caldera
- la paredes sensibles al calor (por ejemplo las de madera) se tienen que proteger con aislamiento adecuado
- para poder permitir el acceso al interior de la caldera para realizar las normales operaciones de mantenimiento, hay que respetar los espacios mínimos previstos para la instalación: al menos 2,5 cm. en los laterales y 20 cm. debajo del aparat.

- ⚠ Respetar la distancia de 370 mm desde el fondo de la caldera al mueble: en el caso de limpieza del ánodo de magnesio, tiene que haber un espacio suficiente para poder efectuar las operaciones de desmontaje.

La caldera está equipada de serie con una placa de soporte y una plantilla de premontaje integrada (fig. 2). Para el montaje hay que efectuar las siguientes operaciones:

- fijar la placa de soporte de la caldera (F) con la plantilla de premontaje (G) en la pared y con la ayuda de un nivel controlar que estén perfectamente horizontales
- trazar los 4 agujeros (Ø 6 mm) previstos para la fijación de la placa de soporte de la caldera (F) y los 2 agujeros (Ø 4 mm) para la fijación de la plantilla de premontaje (G)
- comprobar que todas las medidas sean exactas y a continuación hacer un agujero en el muro utilizando un taladrador con una punta que tenga el diámetro indicado anteriormente
- fijar la placa con la plantilla integrada en el muro utilizando los tacos suministrados
- efectuar las conexiones hidráulicas.

### 3. CONEXIONES HIDRÁULICAS

La posición de las conexiones hidráulicas se muestran detalladamente en la **figura 2**:

A - retorno calefacción	3/4"
B - ida calefacción	3/4"
C - conexión del gas	3/4"
D - salida agua sanitaria	1/2"
E - entrada agua sanitaria	1/2"

Si la dureza del agua supera los 28°F<sub>r</sub>, se aconseja usar un descalcificador con el fin de prevenir cualquier depósito de cal.

### 4. CONEXIÓN DEL GAS

Antes de efectuar la conexión del aparato a la red del gas, hay que comprobar que:

- se hayan respetado las normativas vigentes
- el tipo de gas sea el que ha sido predispuesto para el aparato
- las tuberías estén limpias.

⚠ Una vez efectuada la instalación, comprobar que las conexiones efectuadas sean estancas de acuerdo con la normativa vigente.

La canalización del gas se prevé exterior. En el caso de que el tubo atraviese el muro, tendrá que pasar a través del agujero central de la parte inferior de la plantilla. Se aconseja instalar en la línea del gas un filtro de adecuadas dimensiones en el caso de que la red de distribución contuviese partículas sólidas.

### 5. CONEXIÓN ELÉCTRICA

La conexión a la red eléctrica se tiene que realizar a través de un dispositivo de separación con apertura omnipolar de al menos 3,5 mm (EN 60335-1, categoría III).

El aparato funciona con corriente alterna a 230 Volt/ 50 Hz y tiene una potencia eléctrica de 85W (B.A.I.) y 125W (B.S.I.) siendo conforme a la norma EN 60335-1.

Es obligatoria la conexión con una segura puesta a tierra, según la normativa vigente. Además se aconseja respetar la conexión fase neutro (L-N).

⚠ La toma de tierra tiene que ser un par de centímetros más largo que los otros.

⚠ Está prohibido el uso de los tubos de gas y/o agua como toma de tierra de aparatos eléctricos.

⚠ El instalador tiene la responsabilidad de asegurar una adecuada puesta a tierra del aparato; el constructor no responde de eventuales daños causados por una no correcta o carente realización de la misma.

Para realizar la conexión eléctrica hay que utilizar **el cable de alimentación suministrado**.

En el caso de sustituir el cable de alimentación, hay que utilizar un cable del tipo **HAR H05V2V2-F, 3 x 0,75 mm<sup>2</sup>, external Ø max exterior 7 mm** y proceder como se describe a continuación:

- con un destornillador empujar para quitar la tapadera del panel de mandos (fig. 3)

- aflojar los tornillos de fijación de la carcasa (fig. 4)
- aflojar los tornillos de fijación del panel de mandos y girarlo (fig. 5)
- quitar la cubierta de las conexiones eléctricas quitando el tornillo de fijación (fig. 6)
- insertar el cable del T.A. en el específico sujeta-cable del bastidor (fig. 7)
- a continuación se puede acceder a los bornes efectuando las conexiones eléctricas como se indica en la placa autoadhesiva expuesta en la caldera y que se muestra en la figura 8.

El termostato ambiente y/o el reloj programador exterior han de conectarse como se indicada en el esquema eléctrico de la pág. 139.

### 6. LLENADO Y VACIADO DE LA INSTALACIÓN

#### Instalación de calefacción (fig. 9)

Después de haber efectuado las conexiones hidráulicas, se puede realizar el llenado de la instalación de la calefacción.

Esta operación tiene que ser efectuada con la instalación fría y respetando las siguientes operaciones:

- abrir unas dos o tres vueltas el tapón del purgador automático (C)
- comprobar que el grifo de entrada del agua fría esté abierto (B)
- abrir la llave de llenado (D) hasta que la presión indicada por el termohidrómetro esté incluida entre 1 y 1,5 bar.

Una vez realizado el llenado, volver a cerrar la llave de llenado. La caldera está equipada con un eficiente purgador de aire para el que no se requiere ninguna operación manual. El quemador se enciende sólo si la fase de purga del aire se ha terminado.

Para vaciar la instalación, hay que actuar de la siguiente forma:

- apagar la caldera
- cerrar los dispositivos de cierre de la instalación térmica y agua sanitaria
- abrir los purgadores automáticos de aire (C - F)
- aflojar la válvula de evacuación de la caldera (E)
- vaciar las partes más bajas de la instalación.

#### Instalación de agua sanitaria (fig. 9)

Cada vez que exista el riesgo de heladas, la instalación de agua caliente sanitaria se tiene que vaciar de la siguiente forma:

- cerrar el grifo general de la red hídrica
- aflojar el tapón situado en el porta-goma
- unir un tubo de plástico al porta-goma de la válvula de evacuación de la caldera (A)
- aflojar el dispositivo de evacuación de la válvula
- abrir todos los grifos del agua caliente y fría
- vaciar los puntos más bajos.

#### ATENCIÓN

La evacuación de la válvula de seguridad (B) se tiene que conectar a un adecuado sistema de recogida o desagüe. El fabricante no puede ser considerado responsable de eventuales inundaciones causadas por la intervención de la válvula de seguridad.

### 7. EVACUACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN Y ASPIRACIÓN DEL AIRE (B.A.I.)

La caldera está equipada con un sistema de control de la correcta evacuación de los productos de la combustión - termostato humos (14, fig. 22a pag. 131); que, en el caso de anomalía, provoca el bloqueo de la caldera. Para volver a la condición de funcionamiento, colocar el selector de función en "OFF/RESET", esperar unos segundos y luego colocar el selector de función en la posición deseada. Si la anomalía sigue existiendo, llamar a un técnico cualificado del Servicio de Asistencia Técnica.

- ⚠ Para la evacuación de los productos de la combustión, se debe cumplir las normativas vigentes.
- ⚠ Es obligatorio el uso de conductos rígidos, las juntas entre los elementos tienen que resultar herméticas y todos los componentes tienen que ser resistentes a la temperatura, la condensación y a los esfuerzos mecánicos.
- ⚠ No hay que desactivar en ningún caso el dispositivo para el control de la correcta evacuación de los humos. En el caso de sustitución del dispositivo, o bien de partes defectuosas, hay que utilizar solamente piezas de repuesto originales.
- ⚠ Los conductos de evacuación no aislados son potenciales fuentes de peligro.
- ⚠ Las aperturas para el aire comburente se tienen que realizar en conformidad con las normativas vigentes.
- ⚠ En el caso de formación de condensación, es necesario aislar el conducto de evacuación.
- ⚠ La figura 10 muestra la vista desde arriba de la caldera con las cotas de referencia para la distancia entre los ejes de la salida de humos, respecto a la placa de soporte de la caldera.

## 8. EVACUACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN Y ASPIRACIÓN DEL AIRE (B.S.I.)

Para la evacuación de los productos de la combustión, se deben cumplir las normativas vigentes.

La evacuación de los productos de la combustión está asegurada por un ventilador centrífugo situado dentro en la cámara de combustión y su correcto funcionamiento está constantemente controlado por un presostato. La caldera se suministra sin el kit de evacuación humos/aspiración aire, también se pueden utilizar los accesorios para aparatos con cámara estanca de tiro forzado que mejor se adapten a las características tipológicas de la instalación.

Para la expulsión de los humos y el restablecimiento del aire comburente a la caldera es indispensable que se utilicen accesorios originales y que la conexión se realice de forma correcta, como se indica en las instrucciones suministradas junto con los accesorios de evacuación de los humos. Se pueden conectar varios aparatos a un sólo conducto de humos siempre que todos sean del tipo de cámara estanca. La caldera es un aparato de tipo C (con cámara estanca) y por tanto tiene que tener una conexión segura al conducto de evacuación de los humos y al de aspiración del aire comburente, evacuando ambos en el exterior y sin los cuales el aparato no podría funcionar. Los tipos de terminales disponibles pueden ser coaxiales o desdoblados.

### INSTALACIÓN APERTURA FORZADA (B22)

En esta configuración la caldera se encuentra conectada en el conducto de descarga de humos Ø 80 para un adaptador Ø 60-80. El conducto de descarga de los humos se puede orientar en la dirección más idónea a las exigencias, respetando las longitudes máximas que aparecen en la tabla.

Para la instalación hay que seguir las instrucciones suministradas con los kits.

La tabla muestra las longitudes rectilíneas admitidas con brida de humos instalada y sin brida (A, fig. 11); para quitar la brida, actuar con cautela empujando con un destornillador.

- ⚠ En este caso el aire comburente se toma del local de instalación que tiene que ser un local técnico adecuado y provisto de aperturas de aireación.
- ⚠ En el caso de instalaciones en ambientes donde la temperatura puede disminuir por debajo de 0°C, se aconseja instalar un recogedor de condensación y conductos específicos. En este caso hay que realizar una inclinación del 1% hacia el recogedor de condensación.
- ⚠ Los conductos de salida de humos no aislados son fuentes potenciales de peligro.

	longitud conductos (m)	brida (A) humos (Ø)	pérdidas de carga para cada curva (m)	
			45°	90°
24 B.S.I.	hasta 16	instalada	1,2	1,7
	de 16 a 25	no instalada		
28 B.S.I.	hasta 9	instalada	1,2	1,7
	de 9 a 18	no instalada		

### CONDUCTOS DE EVACUACIÓN COAXIALES (Ø 60-100)

Los conductos coaxiales se pueden orientar en la dirección más adecuada para las exigencias del local, respetando las longitudes máximas indicadas en la tabla. Para la instalación hay que seguir las instrucciones suministradas con los kits.

La tabla muestra las longitudes rectilíneas admitidas con brida de humos (A, fig. 11) instalada y sin brida.

Para conductos con una longitud inferior a la mínima, podría no estar garantizado el valor de rendimiento declarado.

Para quitar la brida, actuar con cautela empujando con un destornillador.

	longitud conductos (m)	brida (A) humos (Ø)	pérdidas de carga para cada curva (m)	
			45°	90°
24 B.S.I.	de 0,91 a 1	instalada	1	1,5
	de 1 a 4,25	no instalada		
28 B.S.I.	de 0,91 a 1	instalada	1	1,5
	de 1 a 3,40	no instalada		

### CONDUCTOS DE EVACUACIÓN DESDOBLADOS (Ø 80)

Los conductos desdoblados se pueden orientar en la dirección más adecuada según las exigencias de la instalación, pero hay que poner una particular atención a la temperatura del lugar de instalación y a la longitud del conducto de humos.

La tabla muestra las longitudes rectilíneas admitidas con brida de humos (A, fig. 11) instalada y sin brida. Para quitar la brida, empujarla con cautela con un destornillador. Para la instalación seguir las instrucciones suministradas con el kit accesorio.

- ⚠ Hacer referencia al gráfico en el que se indica, dependiendo de la temperatura del lugar de instalación y de la longitud del conducto de evacuación, la necesidad o no de instalar el recogedor de condensación.
- ⚠ En el caso de instalaciones con tramos de evacuación en el exterior, para el cálculo de la longitud máxima permitida sin el recogedor de condensación, hacer referencia a la temperatura exterior en vez de la del lugar de instalación.
- ⚠ En el caso de funcionamiento con temperaturas inferiores a 50°C (por ejemplo en las instalaciones con sonda exterior) la longitud máxima permitida sin recogedor de condensación se tiene que reducir a 0,85 metros.
- ⚠ El recogedor de condensación se aplica sólo en el conducto de humos, a una distancia de 0,85 m de la caldera; conectar el sifón del recogedor de condensación a un punto de evacuación de las aguas blancas.
- ⚠ Prever una inclinación del conducto de evacuación de humos de 1% hacia el recogedor de condensación.
- ⚠ En el caso de que la longitud de los conductos fuese diferente de la mostrada en la tabla, **la suma tiene que ser en cualquier caso inferior a 40 metros (24 B.S.I.) - 29 metros (24 B.S.I.) y la longitud máxima para cada conducto no tiene que ser mayor de 25 metros (24 B.S.I.) - 20 metros (24 B.S.I.)**.

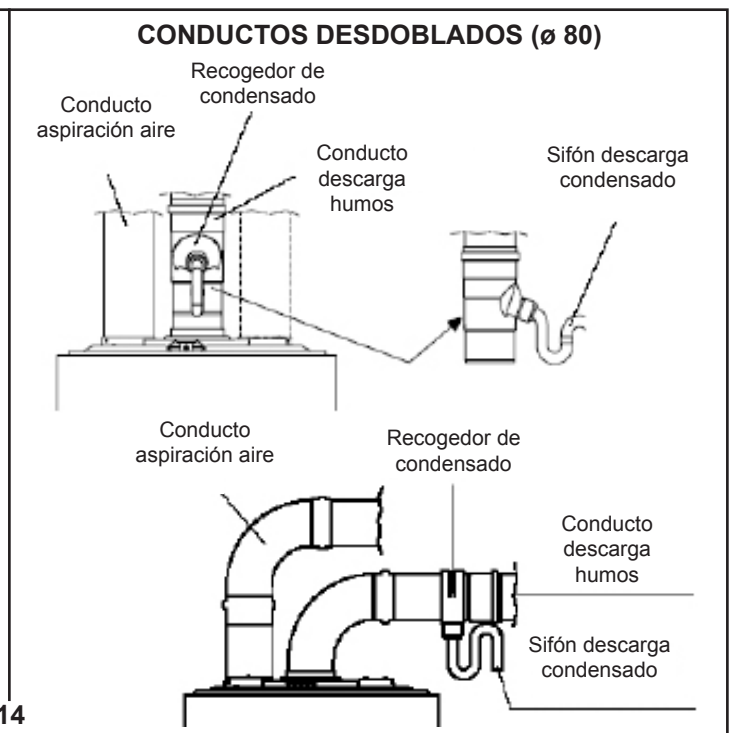
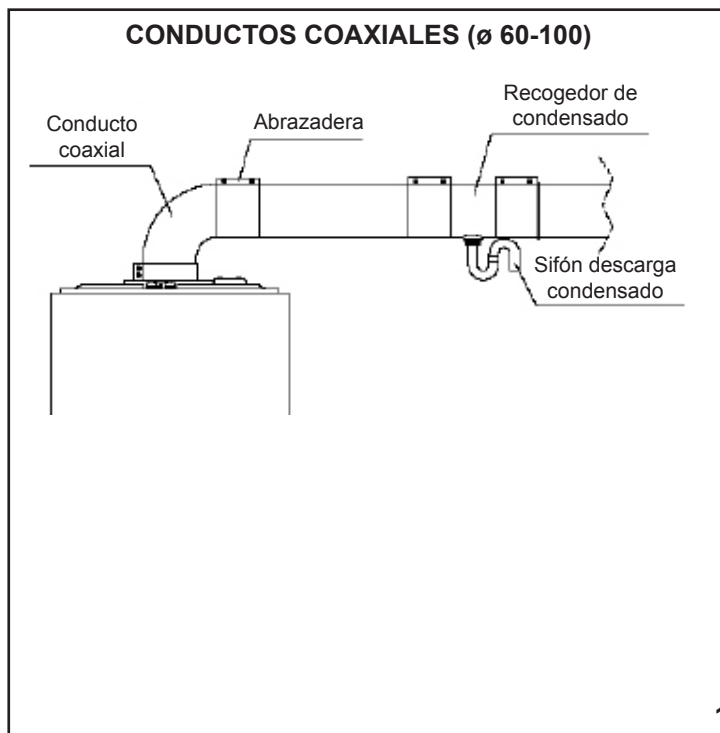
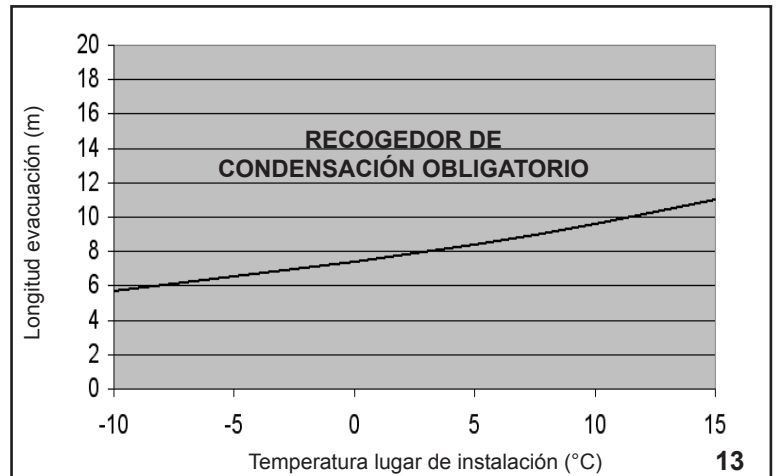
	longitud conductos (m)	brida (A) humos (Ø)	pérdidas de carga para cada curva (m)	
			45°	90°
24 B.S.I.	5 + 5	instalada	1,2	1,7
	de 5+5 a 20+20	no instalada		
28 B.S.I.	4,5 + 4,5	instalada	1,2	1,7
	de 4,5+4,5 a 14,5+14,5	no instalada		

## POSIBLES CONFIGURACIONES DE LOS CONDUCTOS DE EVACUACIÓN (fig. 12)

La caldera está homologada para las siguientes configuraciones de evacuación:

- B22** Aspiración en el ambiente y evacuación hacia el exterior.
- C12** Conducto de evacuación concéntrico en la pared. Los tubos pueden salir de la caldera independientemente, pero las salidas tienen que ser concéntricas o estar bastante cerca para ser sometidas a condiciones de viento similares (en 50 cm).
- C22** Conducto de evacuación concéntrico en conducto de humos común (aspiración y evacuación en el mismo conducto).
- C32** Conducto de evacuación concéntrico en el techo. Salidas como en C12.
- C42** Conducto de evacuación y aspiración en tubos de humos comunes separados, pero sometidos a similares condiciones de viento.
- C52** Conducto de evacuación y aspiración separados, en la pared o en el techo, en cualquier caso en zonas con presiones diferentes. El conducto de evacuación y el de aspiración no se tienen que instalar nunca en paredes opuestas.
- C62** Conducto de evacuación y aspiración realizados con tubos comercializados y certificados separadamente (1856/1).
- C82** Conducto de evacuación en tubo de humos individual o común y aspiración en la pared.

La fig. 11 muestra la vista desde arriba de la caldera con las cotas de referencia para las distancias entre los ejes de evacuación de los humos y de entrada del aire comburente, respecto a la placa de soporte de la caldera.



## 9.

### DATOS TÉCNICOS

TABLA 1

DESCRIPCIÓN DEL INTERCAMBIADOR		24kW	28kW
Tipo de intercambiador		Acero inoxidable	Acero inoxidable
Disposición del intercambiador		Vertical	Vertical
Disposición del intercambiador		Vertical	Vertical
Contenido agua sanitaria	l	60	60
Contenido agua serpentín	l	3,87	3,87
Superficie de intercambio	m <sup>2</sup>	0,707	0,707
Campo selección temperatura agua sanitaria	°C	40 - 63	40 - 63
Regulador de flujo	l/min	10	12
Cantidad de agua tomada en 10' con Δt 30 °C	l	158	175
Presión máxima de ejercicio del intercambiador	bar	8	8

TABLA 2

		B.A.I.		B.S.I.		
		24kW	28kW	24kW	28kW	
Caudal térmico nominal calefacción/agua sanitaria (Hi)	kW	26,70	31,90	26,30	31,00	
	kcal/h	22.962	27.434	22.618	26.660	
Potencia térmica nominal calefacción/agua sanitaria	kW	24,10	28,80	24,00	28,00	
	kcal/h	20.726	24.768	20.640	24.080	
Caudal térmico nominal calefacción (Hi)	kW	10,40	10,70	12,70	12,70	
	kcal/h	8.944	9.202	10.922	10.922	
Potencia térmica nominal calefacción	kW	8,70	8,80	10,50	10,50	
	kcal/h	7.482	7.568	9.030	9.030	
Caudal térmico nominal agua sanitaria (Hi)	kW	10,40	10,70	9,80	10,50	
	kcal/h	8.944	9.202	8.428	9.030	
Potencia térmica nominal agua sanitaria	kW	8,70	8,80	8,10	8,70	
	kcal/h	7.482	7.568	6.966	7.482	
Rendimiento útil Pn max - Pn min	%	88,1 - 83,7	88,4 - 82,3	91,6 - 83,0	92,1 - 83,2	
Rendimiento útil 30%	%	86,1	86,9	86,2	87,9	
Rendimiento de combustión	%	91,4	91,6	91,8	92,4	
Potencia eléctrica	W	85	85	125	125	
Categoría		II2H3+	II2H3+	II2H3+	II2H3+	
Pays de destinación		ES	ES	ES	ES	
Tensión de alimentación	V - Hz	230-50	230-50	230-50	230-50	
Grado de protección	IP	X4D	X4D	X4D	X4D	
Pérdidas en chimenea y carcasa con quemador apagado	%	0,07-0,80	0,07-0,80	0,07-0,80	0,07-0,80	
<b>Ejercicio calefacción</b>						
Presión - Temperatura máxima	bar-°C	3 - 90	3 - 90	3 - 90	3 - 90	
Presión mínima para funcionamiento standard	bar	0,45	0,45	0,45	0,45	
Campo de selección de la temperatura agua de calefacción	°C	40 - 80	40 - 80	40 - 80	40 - 80	
Bomba: altura de elevación máx disponible para instalación con el caudal de	mbar	300	300	300	300	
	l/h	1000	1000	1000	1000	
Vaso de expansión de membrana	l	11	13	11	13	
Precarga vaso de expansión (calefacción)	bar	1	1	1	1	
<b>Ejercicio agua sanitaria</b>						
Presión máxi	bar	8	8	8	8	
Presión mini	bar	0,2	0,2	0,2	0,2	
Cantidad de agua caliente t 25° C	l/min	13,8	16,5	13,8	16,1	
	Δt 30° C	11,5	13,8	11,5	13,4	
	Δt 35° C	9,9	11,8	9,8	11,5	
Campo de selección de la temperatura agua sanitaria	°C	40 - 63	40 - 63	40 - 63	40 - 63	
Regulador de flujo	l/min	10	12	10	12	
Boiler	l	60	60	60	60	
<b>Presión gas</b>						
Presión nominal gas metano (G20)	mbar	20	20	20	20	
Presión nominal gas líquido GLP (G30/G31)	mbar	28-30/37	28-30/37	28-30/37	28-30/37	
<b>Conexiones hidráulicas</b>						
Entrada - salida calefacción	Ø	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	
Entrada - salida agua sanitaria	Ø	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	
Entrada gas	Ø	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	
<b>Dimensiones caldera</b>						
Altura	mm	940	940	940	940	
Anchura	mm	600	600	600	600	
Profundidad	mm	465	465	465	465	
Peso caldera	kg	56,5	58,5	65	68	
<b>Prestaciones ventilador</b>						
Altura de elevación residual tubos concéntricos	mbar	-	-	0,2	0,2	
Altura de elevación residual caldera sin tubos	mbar	-	-	0,35	0,35	
<b>Caudal (G20)</b>						
Caudal aire	Nm³/h	50,041	55,188	42,862	50,981	
Caudal humos	Nm³/h	52,719	58,387	45,499	53,999	
Caudal máscica humos (máx-min)	gr/s	18,04 - 16,78	19,91 - 17,98	15,48 - 17,71	18,37 - 20,42	
<b>Tubos evacuación humos</b>						
Diámetro	mm	125	140	-	-	
<b>Tubos evacuación humos concéntricos</b>						
Diámetro	mm	-	-	60-100	60-100	
Longitud máxima	m	-	-	4,25	3,40	
Perdida por el montaje de una curva 90°-45°	m	-	-	1/1,5	1/1,5	
Diámetro agujero realizado en la pared	mm	-	-	105	105	
<b>Tubos evacuación humos separados</b>						
Diámetro	mm	-	-	80	80	
Longitud máxima	m	-	-	20 + 20	14,5 + 14,5	
Perdida por el montaje de una curva 90°-45°	m	-	-	1,2/1,7	1,2/1,7	
<b>Instalación apertura forzada (B22)</b>						
Diámetro	mm	-	-	80	80	
Longitud máxima	m	-	-	25	18	
Perdida por el montaje de una curva 90°-45°	m	-	-	1,2/1,7	1,2/1,7	
<b>NOx</b>						
		clase 2	clase 2	clase 2	clase 2	
<b>Valores de emisiones con caudal máximo y mínimo gas G20*</b>						
<b>Máximo</b>	CO s.a. inferior a	p.p.m.	80	100	110	120
	CO <sub>2</sub>	%	6,00	6,50	6,90	6,85
	Nox s.a. inferior a	p.p.m.	150	190	130	160
	Δt humos	°C	121	126	129	120
	<b>Mínimo</b>	CO s.a. inferior a	p.p.m.	80	80	130
CO <sub>2</sub>		%	2,50	2,40	2,55	2,35
Nox s.a. inferior a		p.p.m.	130	130	100	120
Δt humos		°C	82	81	99	96

\* Boiler B.A.I.: control efectuado con tubos Ø 125 (24 B.A.I.), Ø 140 (28 B.A.I.) - temperaturas agua 80-60°C.

\* Boiler B.S.I.: control efectuado con tubos separados Ø 80 (0,5 aire + 0,5 humos) - 90° curva - temperaturas agua 80-60°C.

# 10.

## TABLA MULTIGAS

TABLA 3

Parámetros		B.A.I.			B.S.I.		
		Metano (G20)	GLP		Metano (G20)	GLP	
			Butano (G30)	Propano (G31)		Butano (G30)	Propano (G31)
Índice de Wobbe inferior (a 15°C-1013 mbar)	MJ/m <sup>3</sup> S	45,67	80,58	70,69	45,67	80,58	70,69
Poder calorífico inferior	MJ/m <sup>3</sup> S	34,02	116,09	88	34,02	116,09	88
	MJ/kgs	-	45,65	46,34	-	45,65	46,34
Presión nominal de alimentación	mbar	20	28-30	37	20	28-30	37
	(mm H <sub>2</sub> O)	(203,9)	(285,5-305,9)	(377,3)	(203,9)	(285,5-305,9)	(377,3)
Presión mínima de alimentación	mbar (mm H <sub>2</sub> O)	13,5 (137,7)	-	-	13,5 (137,7)	-	-
<b>24kW</b>							
Quemador principal (12 inyectores)	Ø mm	1,35	0,77	0,77	1,35	0,77	0,77
Caudal gas máximo calefacción	Sm <sup>3</sup> /h	2,82	-	-	2,78	-	-
	kg/h	-	2,10	2,07	-	2,07	2,04
Caudal gas máximo agua sanitaria	Sm <sup>3</sup> /h	2,82	-	-	2,78	-	-
	kg/h	-	2,10	2,07	-	2,07	2,04
Caudal gas mínimo calefacción	Sm <sup>3</sup> /h	1,10	-	-	1,34	-	-
	kg/h	-	0,82	0,81	-	1,00	0,99
Caudal gas mínimo agua sanitaria	Sm <sup>3</sup> /h	1,10	-	-	1,04	-	-
	kg/h	-	0,82	0,81	-	0,77	0,76
Presión máxima después de la válvula en calefacción	mbar	9,90	27,60	35,50	10,10	27,70	35,50
	mm H <sub>2</sub> O	100,95	281,44	362,00	102,99	282,46	362,00
Presión máxima después de la válvula en agua sanitaria	mbar	9,90	27,60	35,50	10,10	27,70	35,50
	mm H <sub>2</sub> O	100,95	281,44	362,00	102,99	282,46	362,00
Presión mínima después de la válvula en calefacción	mbar	1,60	4,80	6,00	2,10	6,80	8,50
	mm H <sub>2</sub> O	16,32	48,95	61,18	21,41	69,34	86,68
Presión mínima después de la válvula en agua sanitaria	mbar	1,60	4,80	6,00	1,50	3,80	5,00
	mm H <sub>2</sub> O	16,32	48,95	61,18	15,30	38,75	50,99
<b>28kW</b>							
Quemador principal (14 inyectores)	Ø mm	1,36	0,77	0,77	1,35	0,77	0,77
Caudal gas máximo calefacción	Sm <sup>3</sup> /h	3,37	-	-	3,28	-	-
	kg/h	-	2,51	2,48	-	2,44	2,41
Caudal gas máximo agua sanitaria	Sm <sup>3</sup> /h	3,37	-	-	3,28	-	-
	kg/h	-	2,51	2,48	-	2,44	2,41
Caudal gas mínimo calefacción	Sm <sup>3</sup> /h	1,13	-	-	1,34	-	-
	kg/h	-	0,84	0,83	-	1,00	0,99
Caudal gas mínimo agua sanitaria	Sm <sup>3</sup> /h	1,13	-	-	1,11	-	-
	kg/h	-	0,84	0,83	-	0,83	0,82
Presión máxima después de la válvula en calefacción	mbar	9,90	27,60	35,50	10,20	27,70	35,50
	mm H <sub>2</sub> O	100,95	281,44	362,00	104,01	282,46	362,00
Presión máxima después de la válvula en agua sanitaria	mbar	9,90	27,60	35,50	10,20	27,70	35,50
	mm H <sub>2</sub> O	100,95	281,44	362,00	104,01	282,46	362,00
Presión mínima después de la válvula en calefacción	mbar	1,20	3,60	4,70	1,90	4,90	6,40
	mm H <sub>2</sub> O	12,24	36,71	47,93	19,37	49,97	65,26
Presión mínima después de la válvula en agua sanitaria	mbar	1,20	3,60	4,70	1,30	3,40	4,20
	mm H <sub>2</sub> O	12,24	36,71	47,93	13,26	34,67	42,83

NOTA (B.S.I.): las regulaciones se tienen que efectuar con la toma de compensación desconectada y el capuchón quitado.

# 11.


## REGULACIONES

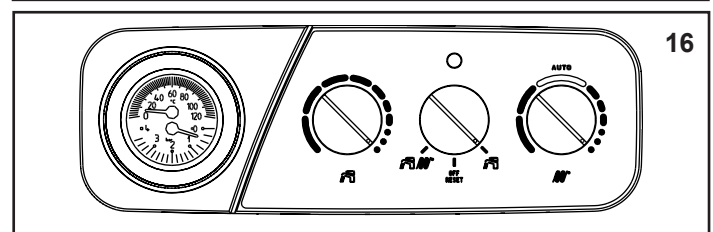
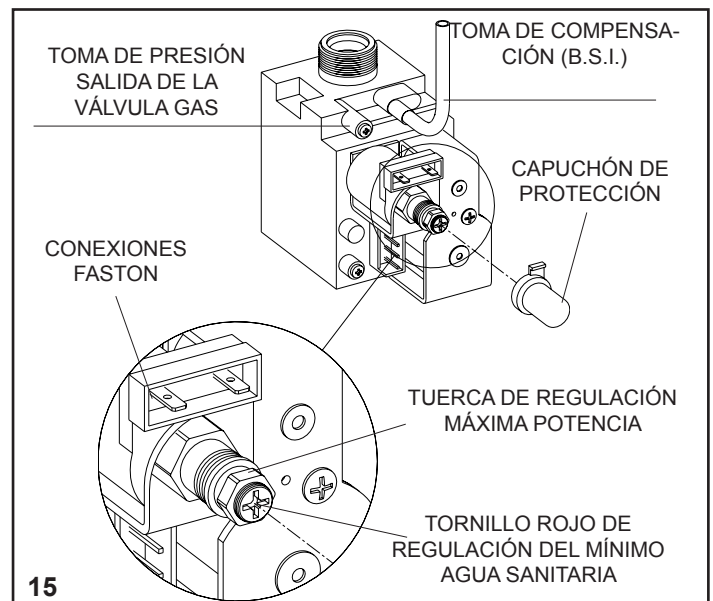
La caldera ya ha sido regulada durante la fase de fabricación. Para el gas GLP: la caldera ha sido regulada en la categoría I3B/P (G30), si fuese necesario regularla en I3+ o I3P (G31) hay que desactivar el regulador de presión.

Sin embargo, si fuese necesario efectuar nuevamente las regulaciones, por ejemplo después de algunas operaciones de mantenimiento extraordinario, después de la sustitución de la válvula del gas o bien después de una transformación de gas metano a GLP o viceversa, hay que llevar a cabo los procedimientos descritos a continuación.

**⚠ Las regulaciones de la máxima potencia, así como del mínimo sanitario y de calefacción, se tienen que realizar en la secuencia indicada y exclusivamente por personal cualificado.**

### REGULACIÓN DE LA MÁXIMA POTENCIA

- Abrir el grifo de agua caliente con el máximo caudal con el fin de descargar la caldera.
- En el panel de mando:
  - colocar el selector de función en  (verano, fig. 16)
  - colocar en el valor máximo el selector de temperatura agua sanitario
- Aflojar unas dos vueltas el tornillo de la toma de presión situada después de la válvula de gas y conectar el manómetro
- Alimentar eléctricamente la caldera colocando el interruptor general de la instalación en "encendido"
- Comprobar que la presión leída en el manómetro esté estable; o bien con la ayuda de un miliamperómetro en serie a un hilo del




modulador, comprobar que en el modulador se eroga la máxima corriente disponible (**120 mA para G20 y 165 mA para GPL**)

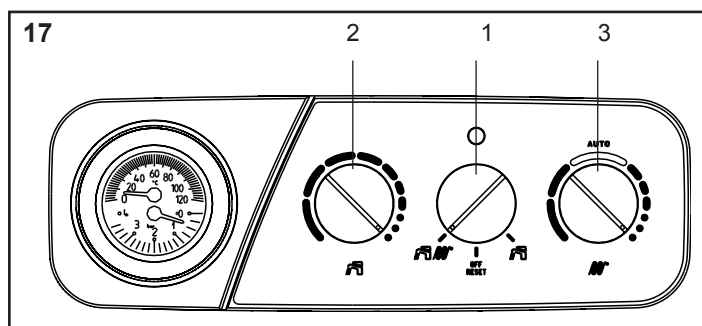
- Desconectar la toma de compensación de la caja aire (B.S.I.)
- Quitar el capuchón de protección de los tornillos de regulación empujando con un destornillador
- Con una llave-tenedor CH10 mover la tuerca de regulación a la máxima potencia para obtener el valor indicado en la tabla multigas.

#### REGULACIÓN DEL MÍNIMO SANITARIO

- Desconectar un faston del modulador
- Esperar a que la presión leída en el manómetro se establece en el valor mínimo
- Con un destornillador cruciforme, teniendo cuidado en no presionar el eje interior, ajustar el tornillo de regulación del mínimo sanitario y regular hasta que se lea en el manómetro el valor indicado en la tabla multigas
- Volver a conectar el faston del modulador
- Cerrar el grifo del agua caliente sanitaria.

#### REGULACIÓN DE LA MÍNIMA CALEFACCIÓN (sólo B.S.I.)

- Colocar el interruptor general de la instalación en "apagado"
- En el panel de mando:
  - colocar el selector de función (1) en  (invierno, fig. 17)
  - colocar en el valor máximo el selector de temperatura agua sanitario (2) y el selector temperatura agua calefacción (3)



- Aflojar los tornillos de fijación de la carcasa del bastidor
- Quitar la carcasa
- Aflojar el tornillos de fijación de la panel de mandos
- Quitar los tapones de plástico que permiten acceder a los jumper y potenciómetros
- Insertar el jumper JP2 Timer
- Girar en sentido antihorario el temporizador P4 hasta alcanzar el valor mínimo indicado en la tabla multigas
- Girar en sentido antihorario el temporizador P5 hasta alcanzar el valor mínimo indicado en la tabla multigas
- Alimentar eléctricamente la caldera colocando el interruptor general de la instalación en "encendido"
- Generar una solicitud de calor a través del termostato ambiente.

Después de la fase de lento encendido utilizar el potenciómetro P4 y seleccionar la corriente que hay que erogar a la bobina del modulador (comprobando la efectiva presión después de la válvula gas).

- Quitar JP2
- Volver a conectar la toma de compensación a la caja aire (B.S.I.)
- Volver a colocar el temporizador P5 al máximo
- Volver a colocar con cuidado el capuchón de protección de los tornillos de regulación
- Desconectar el manómetro y volver a ajustar el tornillo de la toma de presión.

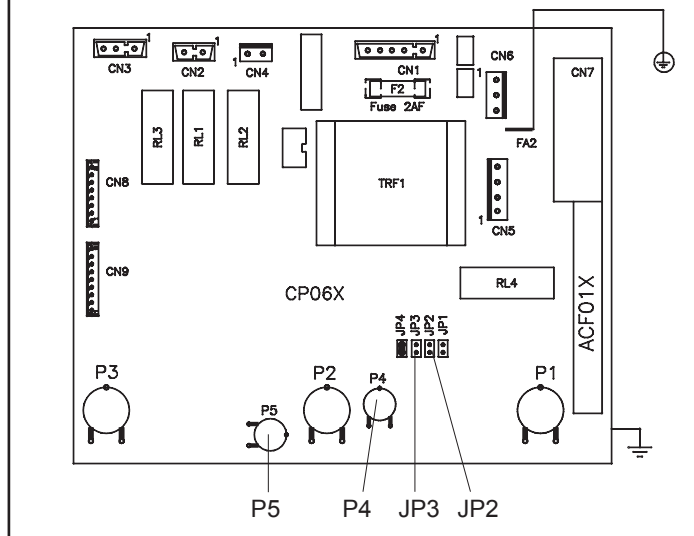
⚠ Después de cada intervención efectuada en el dispositivo de regulación de la válvula del gas, taponarlo con laca selladora.

- Volver a cerrar el panel de mandos fijándolo en el bastidor con sus tornillos.

Una vez terminadas las regulaciones:

- programar la temperatura con el termostato ambiente en la deseada
- colocar el selector temperatura agua calefacción y el selector temperatura agua sanitario en la posición deseada
- colocar el selector de función en la posición deseada.

18



## 12.

### TRANSFORMACIÓN DEL GAS

La transformación de un gas de una familia a un gas de otra familia se puede hacer fácilmente incluso con la caldera instalada. Esta operación debe realizarse por personal profesionalmente cualificado. La caldera se suministra para el funcionamiento a gas metano (G20) o GLP (G30/G31) según lo indicado en la placa producto. Existe la posibilidad de transformar las calderas de un tipo de gas al otro utilizando los kits al efecto suministrados bajo pedido:

- kit transformación da gas metano a GLP
- kit transformación da GLP a gas metano.

Para efectuar el desmontaje hay que realizar las instrucciones indicadas a continuación:

- quitar la alimentación eléctrica de la caldera y cerrar la llave del gas
- quitar los componentes para acceder a las partes internas de la caldera
- desconectar el cable del electrodo de encendido y quitar el pasacable del panel inferior
- **para B.S.I.:**
  - quitar el panel de fondo de la caja aire
  - aflojar la tuerca que fija la rampa gas al quemador
  - quitar el inserto del fondo caja aire aflojando los tornillos de fijación
  - aflojar los tornillos de fijación del colector en la caja aire
  - desconectar el quemador de la rampa
  - sacar el quemador de la bolsa posterior y quitarlo de la caja aire

- **para B.A.I. - B.S.I.:**

- separar el quemador del colector aflojando los relativos tornillos de fijación
- utilizando una llave de tubo, desmontar los inyectores y las arandelas, sustituyéndolas por las suministradas en el kit

⚠ Hay que utilizar y montar todas las arandelas contenidas en el kit incluso en el caso de colectores sin arandelas.

- **para B.S.I.:**

- para transformación MTN: quitar la teja de propagación llama GLP y montar las chapetas ciegas en las sedes libres de inserción de la bujía
- para transformación GLP: quitar las chapetas ciegas y montar la teja de propagación llama GLP fijándola con los tornillos contenidos en el kit (quitar el que sobre)
- volver a montar el quemador en la cámara de combustión y atornillar los tornillos que lo fijan al colector del gas
- restablecer la conexión del cable bujía y volver a insertar el pasacable en la sede situada en el fondo de la caja del air
- volver a montar los componentes anteriormente desmontados
- dar la vuelta a la panel de mandos hacia la parte frontal de la caldera

- quitar el tapón de inspección de la tarjeta de control
- en la tarjeta de control realizar lo siguiente:
  - si se trata de transformación de MTN a GLP, conectar el puente en posición JP3
  - si se trata de transformación de GLP a MTN, comprobar que no esté presente el puente en JP3
- volver a cerrar el tapón de inspección de la tarjeta de control
- volver a dar tensión a la caldera y abrir la llave del gas (con la caldera en funcionamiento, comprobar la correcta estanqueidad de las juntas del circuito de alimentación del gas).
- volver a montar la carcasa.

- ⚠ **La transformación tiene que ser realizada sólo por personal cualificado.**
- ⚠ **Una vez efectuada la transformación, regular nuevamente la caldera llevando a cabo todo lo indicado en el apartado específico y enganchar la nueva placa de identificación contenida en el kit.**

## 13.

### LIMPIEZA DEL CALENTADOR



El desmontaje de la brida permite la inspección y la limpieza interna del calentador, así como la comprobación del estado del ánodo de magnesio (mínimo una vez por año).

- Cerrar el grifo de la instalación del agua sanitaria y descargar el calentador por medio del dispositivo de evacuación (fig. 20 pag. 130)
- Aflojar la tuerca y quitar el ánodo (1)
- Quitar las tuercas (2) de bloqueo de la brida externa (3) y sacarla
- Limpiar las superficies internas y eliminar los residuos a través de la abertura
- Comprobar el estado de consumo del ánodo de magnesio (1) y sustituirlo si fuese necesario
- Comprobar la integridad de la guarnición (4), después de haberla sacado de la brida interna (5) y sustituirla si fuese necesario.

Terminar las operaciones de limpieza, volver a montar los componentes actuando en sentido contrario a lo descrito.

## 15.

### TARJETA MATRÍCULA


-  funcionamiento sanitario
-  funcionamiento calefacción
- Qn** potencia máxima nominal
- Pn** potencia máxima útil
- IP** grado de protección
- P. min** presión mínima
- Pmw** presión máxima sanitario
- Pms** presión máxima calefacción
- T** temperatura
- $\eta$  rendimiento
- D** caudal específico
- NOx** clase de NOx

## 14.

### VERIFICACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE COMBUSTIÓN

Para garantizar la duración de la características de funcionalidad y eficiencia del producto y para respetar las prescripciones de la legislación vigente, es necesario someter el aparato a controles sistemáticos a intervalos regulares. El fabricante recomienda realizar como mínimo una revisión anual del aparato, por parte de los Servicios de Asistencia Técnica o personal autorizado.

Para efectuar el análisis de la combustión efectuar las siguientes operaciones:

- colocar el selector de función (1) en la posición  (invierno)
- sacarlo hacia afuera y girarlo en sentido horario hasta el tope (función limpia chimeneas). El indicador se presenta amarillo centelleante.

A continuación la caldera funciona al máximo y se puede realizar el análisis de la combustión:

- **B.A.I. (fig. 21b):**
  - realizar un agujero en el tramo de tubo rectilíneo colocado después de la salida de la campana a unos 400-500 mm de la misma (como está prescrito por las Normas Vigentes) e introducir la sonda del analizador de combustión
  - una vez efectuado el control, quitar las sondas y cerrar la toma de análisis
- **B.S.I. (fig. 21c):**
  - utilizar los instrumentos adecuados situados en las tomas situadas en la caja aire, después de haber quitado el capuchón de protección (A).










La primera toma está conectada al circuito de aspiración del aire y detecta eventuales infiltraciones de productos de la combustión en caso de descargas coaxiales; la segunda está directamente conectada al circuito de descarga humos y se utiliza para detectar los parámetros de combustión y el rendimiento

  - una vez efectuado el control, quitar las sondas y cerrar las tomas con los correspondientes tapones.

- volver a colocar el selector de función en la condición de inicio y ponerlo en verano o invierno, dependiendo del tipo de funcionamiento elegido
- regular la temperatura del agua de la calefacción y sanitaria según las exigencias del cliente.

La función limpia-chimeneas permanecerá en funcionamiento 15 minutos, transcurridos los cuales, se desactivará automáticamente.

- ⚠ La función no se activa si la caldera presenta una solicitud de calor (T.A. o P.O.S.).

	Gas type:		Gas category:	
	GR-PT-ES-SH-T-LV: G20=20mbar G30/G31=28-30/37mbar		II2H3+	
	CZ-RO-BG+R+H+BK-AT: G20=20mbar G30/G31= 30 mbar (AT=50mbar)		II2H3B/P	
	SK:	G20=20mbar G31= 37 mbar	II2H3P	
	MT:	G30= 30 mbar	I3B	
HU:	G20=25mbar G25,1=25mbar G30/G31=30 mbar	II2H3B/P	0694/00	
RU:	природный газ (Ор.п. 31800 - 34000 кДж/м³)	II2H3+	1312BN3687	
IP X4D		P. min, G20=13,5mbar (1350 Па)	European Directive 92/42/EEC: $\eta = \star \star$	
N. 0000000000				
230 V ~ 50 Hz 125 W		Qn =	D:	
	Pmw = 8 bar T= 60 °C	Pn =	NOx:	
	Pms = 3 bar T= 90 °C	B22-C12-C22-C32-C42-C52-C62-C82 C12x-C32x-C42x-C52x-C62x-C82x		
****		   		
Riello S.p.A. via Ing. Piade Riello, 7 37045 Legnago (VR) - Italy				

# MANUAL PARA EL USUARIO

Estimado cliente,

Para que pueda familiarizarse con su nueva caldera y permitir que aprecie con la máxima satisfacción las ventajas de la calefacción individual y de la producción instantánea de agua caliente, hemos realizado este manual para que pueda consultarlo fácilmente. Le rogamos que lo lea detenidamente, teniendo en cuenta nuestras informaciones y consejos, podrá utilizar correctamente su nuevo aparato y realizar un correcto mantenimiento.

Después de haberlo leído, consérvelo con cuidado, le podrá ser útil para otras consultas.

## A. ADVERTENCIAS GENERALES

El manual de instrucciones constituye parte integrante del producto y por lo tanto se tiene que conservar con cuidado y siempre junto con el aparato; en el caso de que se pierda o se dañe, puede solicitar otra copia al Servicio de Asistencia Técnica.

La instalación de la caldera, así como cualquier otra intervención de asistencia y mantenimiento, tienen que ser efectuadas por personal cualificado.

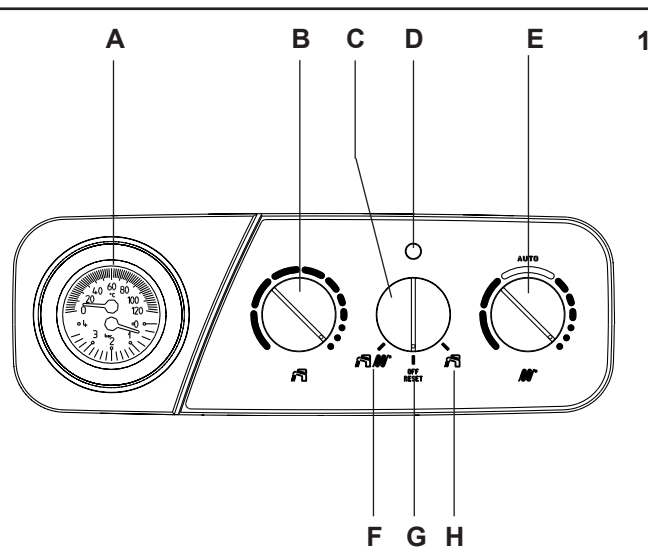
- La caldera se tendrá que destinar al uso previsto por el fabricante. Se excluye cualquier responsabilidad contractual y extracontractual por daños causados a personas, animales o cosas, debidos a errores de instalación, regulación y mantenimiento o usos inadecuados.
- Los dispositivos de seguridad o de regulación automática de los aparatos, durante todo el tiempo que dure la instalación, no tienen que ser modificados si no es por parte del fabricante.
- Este aparato sirve para producir agua caliente, por lo tanto se tiene que conectar a una instalación de calefacción y/o a una red de distribución de agua caliente sanitaria, compatible a sus prestaciones y su potencia.
- En el caso de pérdidas de agua, cerrar la alimentación hídrica y avisar rápidamente al personal cualificado del Servicio de Asistencia Técnica.
- En el caso de ausencia prolongada, cerrar la llave del gas y apagar el interruptor general de la alimentación eléctrica.
- En el caso de que esté previsto el riesgo de heladas, vaciar la caldera del agua contenida.
- Comprobar de vez en cuando que la presión del circuito de calefacción no haya bajado por debajo del valor de 1 bar.
- En el caso de avería y/o funcionamiento incorrecto del aparato, desactivarlo, evitando cualquier intento de reparación o de intervención directa.
- Hay que realizar el mantenimiento del aparato como mínimo una vez al año: programándolo anticipadamente con el Servicio de Asistencia Técnica.

## B. PARA SU SEGURIDAD

- No utilizar el aparato con fines diferentes de aquellos para los cuales ha sido destinado.
- Es peligroso tocar el aparato con partes del cuerpo mojadas o húmedas y/o los pies descalzos.
- Está absolutamente prohibido tapar con trapos, papeles o cualquier otro material las rejillas de ventilación o de salida de los productos de la combustión, así como la apertura de ventilación del local donde esté instalado el aparato.
- Si se advierte olor de gas, no hay que accionar absolutamente interruptores eléctricos, teléfonos o cualquier otro objeto que pueda provocar chispas. Ventilar el local abriendo puertas y ventanas, así como cerrando la llave general del gas.
- No hay que apoyar objetos sobre la caldera.
- Está prohibido realizar cualquier operación de limpieza antes de haber desconectado el aparato de la red de alimentación eléctrica.
- No hay que tapar o reducir dimensionalmente las aperturas de ventilación del local donde está instalado el aparato.
- No hay que dejar cajas ni sustancias inflamables en el local donde esté instalado el aparato.
- Está prohibido cualquier intento de reparación en el caso de avería y/o funcionamiento incorrecto del aparato.
- Es peligroso tirar o torcer los cables eléctricos.

- Está prohibido que niños o personal incapacitado usen el aparato.
- Está prohibido intervenir en elementos sellados.

## C. PANEL DE CONTROL

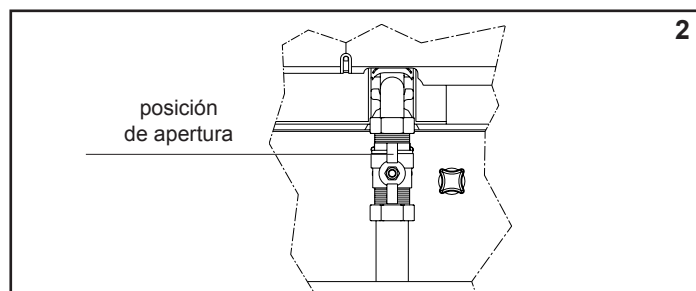


- A Termohidrómetro
- B Selector temperatura agua sanitaria
- C Selector de función
- D Señalización luminosa de estado caldera
- E Selector temperatura agua calefacción
- F Función invierno
- G Función apagado-desbloqueo
- H Función verano

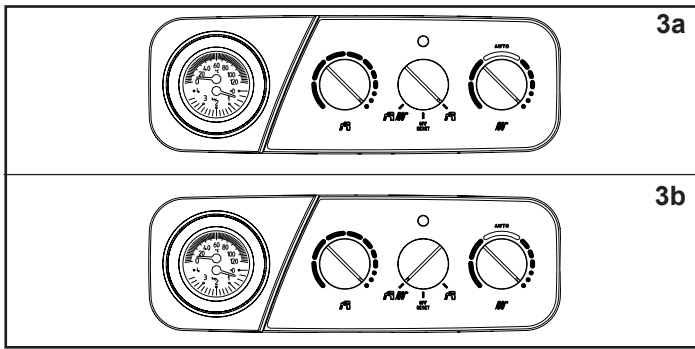
## D. ENCENDIDO

El primer encendido de la caldera tiene que ser efectuado por personal cualificado. A continuación, en el caso de que fuese necesario volver a poner en servicio el aparato, seguir detenidamente las operaciones descritas.

Abrir la llave del gas, situada debajo de la caldera girándola en sentido contrario a las agujas del reloj con el fin de permitir el paso del gas.



Colocar el selector de función en el símbolo "❄️" (funcionamiento invernal) o "☀️" (funcionamiento estival) según las necesidades.



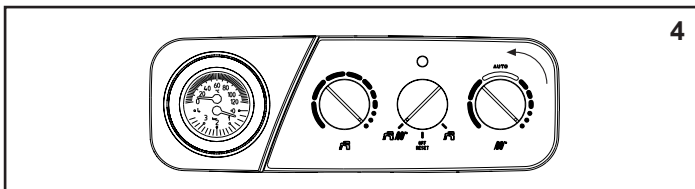
**Funcionamiento invernol (fig. 3a)**

Para el funcionamiento invernol, colocar el selector de función en el símbolo “❄️” (invierno). La caldera se activará para la producción de calefacción y producirá agua caliente sanitaria (cuartos de baño, cocina, etc.).

Regular el termostato ambiente con la temperatura deseada (unos 20 °C). En el caso de que se haya montado un reloj programador es necesario que esté en posición de “encendido”.

**Regulación de la temperatura agua de calefacción**

Para regular la temperatura del agua de calefacción, girar en sentido antihorario el mando con el símbolo “🌀”.

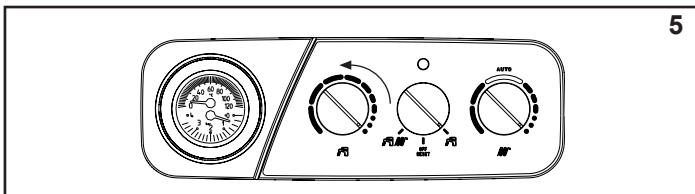


**Funcionamiento de verano (fig. 3b)**

Colocando el selector de función en el símbolo “☀️”, se programa el funcionamiento de verano, es decir la caldera producirá sólo agua caliente sanitaria (cuartos de baño, cocina, etc.).

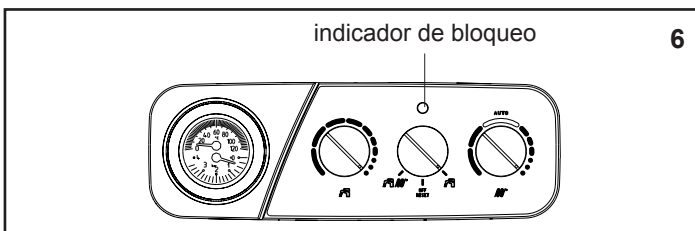
**Regulación de la temperatura agua sanitaria**

Para regular la temperatura del agua sanitaria (cuartos de baño, cocina, etc.) girar en sentido antihorario el mando con el símbolo “❄️”.



**Indicador de bloqueo**

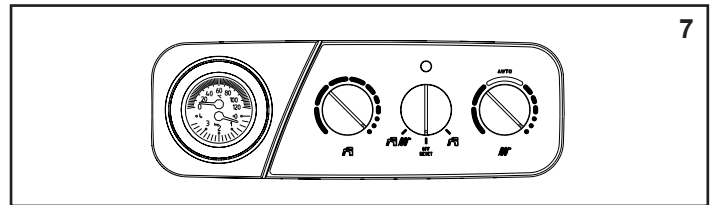
En el caso de que la caldera no se encendiese en el plazo de 9-10 segundos, se encenderá la señalización luminosa de bloqueo de color rojo.



**Función de desbloqueo**

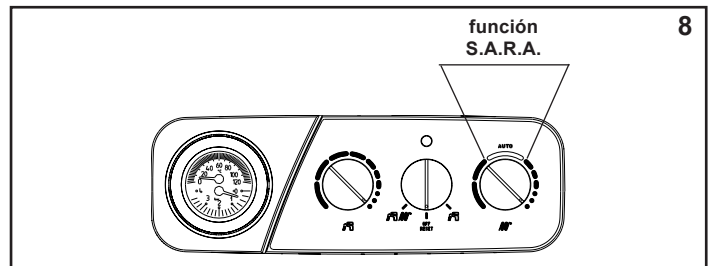
Para restablecer el funcionamiento colocar el selector de función en “OFF RESET”, esperar 5-6 segundos y luego colocar el selector de función en la posición deseada comprobando que el indicador luminoso esté apagado. De esta forma la caldera volverá a ponerse en marcha automáticamente.

**NOTA:** si los intentos de desbloqueo no activan el funcionamiento, ponerse en contacto con el Servicio de Asistencia de la zona.



**Función Sistema Automático Regulación Ambiental (S.A.R.A.)**

Colocar el selector de temperatura del agua de la calefacción en la zona indicada (fig. 8) con el valor de la temperatura de 55 a 65°C se activa el sistema de autorregulación S.A.R.A.. La entrada y la salida de dicha función están señaladas por una luz intermitente verde con frecuencia rápida. Con esta función, la caldera varía automáticamente la temperatura del agua de la calefacción para permitir que el ambiente doméstico alcance lo más rápidamente posible la temperatura elegida en el termostato ambiente. De esta forma la caldera funciona a temperaturas medias más bajas, obteniéndose un rendimiento óptimo, menor consumo de gas y consecuentemente una mayor duración del aparato.



**Función (Safety Baby) Seguridad Niño**

Función que permite, si está activada, establecer la temperatura de almacenamiento del agua sanitaria a 43 ± 3 °C (desactivando electrónicamente el mando de selección de temperatura).

Esto evita que uno se pueda quemar si inadvertidamente se abre un grifo de agua caliente sanitaria. La introducción de la función no permite utilizar la función “anti-legionella”.

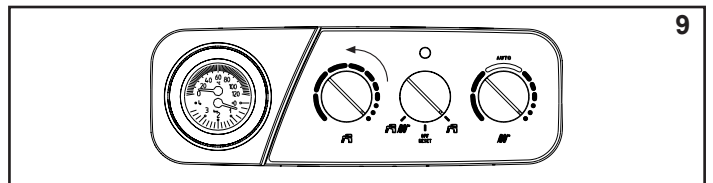
**La activación de la función se puede solicitar poniéndose en contacto con el Servicio Técnico de Asistencia.**

**Función Anti-legionella**

La legionella es una enfermedad que se puede contraer aspirando pequeñas gotas de agua (aerosol) que contienen el bacilo de la legionella (la bacteria se encuentra en la naturaleza en los lagos y en los ríos de todo el mundo).

La eliminación de la bacteria se obtiene llevando el agua almacenada a una temperatura superior a 50/55 °C.

Por tanto se aconseja que al menos 2/3 días se coloque el selector de temperatura del agua sanitaria (fig. 9) en el máximo, de forma que la temperatura del agua que se encuentra en la caldera alcance los 63°C, y manteniendo esta temperatura durante un tiempo mínimo de 5 minutos.



## E.

## APAGADO

### Apagado temporal

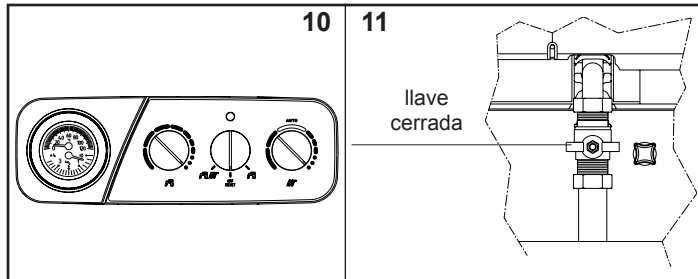
En el caso de breves ausencias, colocar el selector de función en "OFF/RESET". La función antihielo permanece activa.

### Apagado durante largos periodos de tiempo

En el caso de ausencias prolongadas, colocar el selector de función en "OFF/RESET".

Cerrar luego el grifo del gas situado debajo de la caldera girando el mando en sentido horario (fig. 11).

⚠ En este caso la función antihielo está ineficaz: vaciar las instalaciones si existe el riesgo de heladas.



## F.

## INDICADORES LUMINOSOS

En el panel de mandos hay un indicador luminoso anteriormente indicado como "Señalización luminosa del estado de la caldera" el cual, dependiendo del estado de funcionamiento del aparato, se presenta en diferentes colores:

- indicador luminoso verde
- indicador luminoso rojo
- indicador luminoso amarillo.

### Indicador luminoso verde

- Intermitente con frecuencia de 1 segundo encendido - 5 segundos apagado = caldera en stand-by, no hay presencia de llama.

- Intermitente con frecuencia 0,5 segundos encendido - 0,5 segundos apagado = parada temporánea del aparato debida a las siguientes anomalías que se pueden restablecer:

- presostato agua (tiempo de espera unos 10 minutos)
- presostato aire diferencial (tiempo de espera unos 10 minutos) (Boiler B.S.I.)
- sonda NTC calefacción (tiempo de espera unos 2 minutos)
- transitorio en espera de encendido.

- Intermitente rápido con visualización breve, entrada/salida función S.A.R.A. (Sistema Automático Regulación Ambiental).

Colocando el selector de temperatura del agua de la calefacción en la zona indicada (fig. 8: valor de la temperatura de 55 a 65°C) se activa el sistema de autorregulación S.A.R.A.: la caldera varía la temperatura de alimentación dependiendo de la señal de cierre del termostato ambiente. Al alcanzar la temperatura programada con el selector de la temperatura del agua de la calefacción, se empieza un conteo de 20 minutos. Si durante este periodo el termostato ambiente sigue demandando calor, el valor de la temperatura programada se incrementa automáticamente 5°C. Una vez alcanzado el nuevo valor programado, empieza un conteo de otros 20 minutos. Este nuevo valor de la temperatura es el resultado de la temperatura programada manualmente con el selector de la temperatura del agua de la calefacción y el incremento de +10°C de la función S.A.R.A. Después del segundo ciclo de incremento, el valor de la temperatura regresará al valor programado y por tanto se repetirá el ciclo antes descrito. Si se realiza una sucesiva demanda de calor, la caldera funcionará con el valor de la temperatura programado con el selector de la temperatura del agua de la calefacción.

- Verde fijo, indica que hay presencia de llama y que la caldera funciona regularmente.

### Indicador luminoso rojo

El indicador luminoso rojo **fijo** indica un bloqueo de la caldera debido a las siguientes anomalías:

- bloqueo llama
- sonda NTC calefacción (después de la fase transitoria)

- alarma avería electrónica ACF
- presostato agua (después de la fase transitoria)
- termostato humos (Boiler B.A.I.)
- intervención presostato aire diferencial (después de la fase transitoria\*) (Boiler B.S.I.).

(\* En esta fase la caldera espera el restablecimiento de las condiciones de funcionamiento. Si transcurrido el tiempo de espera la caldera no recupera su regular funcionamiento, la parada será definitiva y la señalización luminosa se encenderá de color rojo.

El indicador luminoso rojo **intermitente** indica un bloqueo de la caldera debido a la intervención del termostato límite.

### Indicador luminoso amarillo

**Fijo** = anomalía de la sonda NTC sanitaria. Se visualiza sólo con la caldera en stand-by.

La caldera funciona regularmente, pero no garantiza la estabilidad de la temperatura del agua sanitaria.

Solicitar la intervención del Servicio de Asistencia Técnica para un control.

**Intermitente** = función "limpia chimeneas" en curso.

### Para reactivar el funcionamiento

Para reactivar el funcionamiento, colocar el selector de función en "OFF/RESET" (fig. 10), esperar 5-6 segundos y llevarlo a la posición deseada: verano o invierno (fig. 3a-3b).

⚠ En el caso de que la caldera no vuelva a recuperar el normal funcionamiento, hay que llamar al Servicio de Asistencia Técnica.

### Para anomalía presostato agua

Comprobar antes de empezar a utilizar la calefacción y de vez en cuando durante su utilización, que el termohidrómetro indique valores de presión, con la instalación fría, que estén incluidos entre 0,6 y 1,5 bar (campo azul): con el fin de evitar ruidos de la instalación debidos a la presencia de aire.

En el caso de una insuficiente circulación de agua, la caldera se apagará. En ningún caso la presión tiene que ser inferior a 0,5 bar (campo rojo).

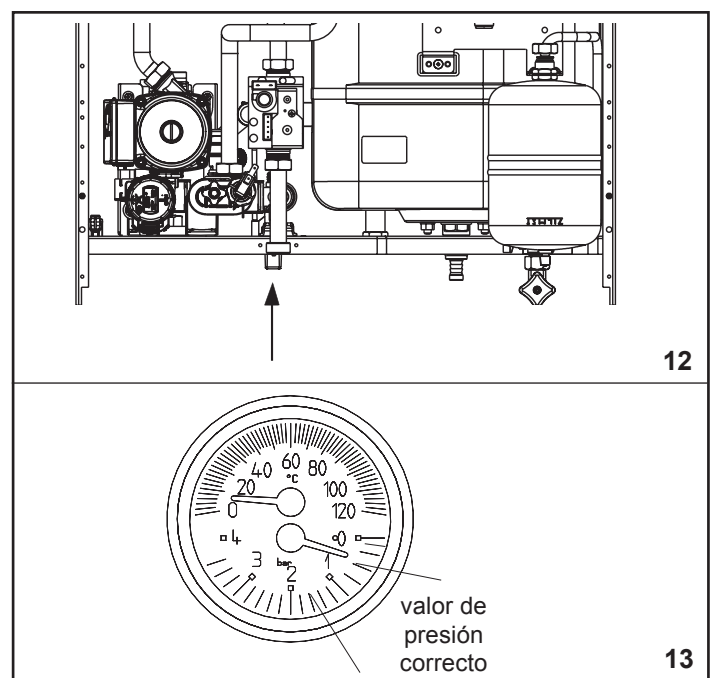
En el caso de que se presente esta condición, es necesario restablecer la presión del agua en la caldera actuando de la siguiente forma:

- colocar el selector de función en "OFF/RESET" (fig. 10)
- abrir el grifo de llenado hasta que la aguja del termohidrómetro vuelva al valor de presión correcto, entre 0,6 y 1,5 bar (fig. 13).

⚠ **Volver a cerrar perfectamente el grifo.**

Colocar el selector de función en la posición inicial.

⚠ Si la disminución de presión es muy frecuente, hay que ponerse en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica.



## 1. ADVERTÊNCIAS E SEGURANÇAS

- ⚠ As caldeiras produzidas na nossa fábrica são fabricadas prestando atenção a cada um dos componentes a fim de proteger seja o utilizador seja o instalador de eventuais incidentes. Recomenda-se, então, as pessoas qualificadas que, depois de cada uma das intervenções efectuadas no produto, prestem atenção especial às conexões eléctricas, sobretudo no que diz respeito a parte sem protecção dos fios condutores, que não devem absolutamente sair da caixa de derivações, evitando desta maneira um possível contacto com as partes vivas do próprio fio condutor.
- ⚠ Este manual de instruções, juntamente com o do utilizador, constitui parte integrante do produto: assegurar-se que esteja sempre junto com o aparelho, mesmo quando for cedido a um outro proprietário ou utilizador ou então se for transferido para uma outra instalação. Se ficar estragado ou tiver sido perdido requerer outro exemplar ao Serviço Técnico de Assistência de zona.
- ⚠ A instalação da caldeira e qualquer intervenção de assistência e de manutenção devem ser realizadas por pessoas qualificadas segundo as indicações das leis em vigor e das relativas actualizações.
- ⚠ A manutenção da caldeira deve ser realizada pelo menos uma vez por ano, programando-a antecipadamente com o Serviço Técnico de Assistência.
- ⚠ Sugere-se ao instalador instruir o usuário sobre o funcionamento do aparelho e sobre as normas fundamentais de segurança.
- ⚠ Esta caldeira deve ser utilizada somente para aquele uso para o qual foi expressamente fabricada. O fabricante não se assume nenhuma responsabilidade contratual e extracontratual se forem provocadas danos a pessoas, animais ou coisas, devidos a erros de instalação, de regulação, de manutenção e usos impróprios.
- ⚠ Depois de ter retirado a embalagem, verificar se o conteúdo está íntegro e se não está a faltar nada. Caso haja algo de errado ou esteja faltando algo contactar o revendedor onde o aparelho foi comprado.
- ⚠ Na altura da manutenção ordinária, recomenda-se sempre verificar o nível de consumo do ânodo de sacrifício.
- ⚠ A descarga da válvula de segurança do aparelho deve ficar conectada com um sistema adequado de recolha e evacuação. O fabricante do aparelho não fica responsável de eventuais danos provocados por intervenção na válvula de segurança.
- ⚠ É preciso, durante a instalação, informar o utilizador que:
  - em caso de vazamento de água deve fechar a alimentação hídrica e avisar com prontidão o Serviço Técnico de Assistência
  - deve periodicamente verificar se a pressão de funcionamento da instalação hidráulica está entre 1 e 1,5 bar, e não superior a 3 bar. Em caso de necessidade, deve fazer com que pessoas profissionalmente qualificadas do Serviço Técnico de Assistência intervenham
  - se a caldeira não for utilizada por um longo período aconselha-se que o Serviço Técnico de Assistência intervenha para efectuar pelo menos as seguintes operações:
    - posicionar o interruptor principal do aparelho e o interruptor geral da instalação em “desligado”
    - fechar as torneiras do combustível e da água quente da instalação térmica
    - esvaziar a instalação de aquecimento e de água quente se houver perigo de gelo.

### Para a segurança é bom lembrar que:

- ⊖ desaconselha-se que os miúdos ou pessoas não qualificadas, sem assistência técnica, utilizem a caldeira
- ⊖ é perigoso accionar dispositivos ou aparelhos eléctricos, como interruptores, electrodomésticos, etc., se se sentir cheiro de combustível ou de combustão. Em caso de perdas de gás, arejar o local, abrindo portas e janelas; fechar o registro geral

do gás; pedir a intervenção com presteza de pessoas profissionalmente qualificadas do Serviço Técnico de Assistência

- ⊖ não tocar a caldeira se se estiver descalço e com partes do corpo molhadas ou húmidas
- ⊖ antes de efectuar operações de limpeza, retire a caldeira da rede de alimentação eléctrica posicionando o interruptor bipolar da instalação e aquele principal do painel de comando em “OFF”
- ⊖ é proibido modificar os dispositivos de segurança ou de regulação sem que tenha sido autorizado ou sem as indicações do fabricante
- ⊖ não puxar, desligar, torcer os cabos eléctricos que saem da caldeira mesmo se ela estiver desligada da rede de alimentação eléctrica
- ⊖ evitar tapar ou reduzir as dimensões das aberturas de arejamento do local da instalação. **Só para B.A.I.:** as aberturas de arejamento são indispensáveis para uma combustão certa
- ⊖ não deixar recipientes e substâncias inflamáveis no local onde está instalado o aparelho
- ⊖ não deixar os componentes da embalagem à vista de miúdos.

## 2. INSTALAÇÃO DA CALDEIRA

A caldeira deve ser instalada por pessoas profissionalmente qualificadas. A caldeira se identifica nos seguintes modelos:

Modelo	Tipo	Categoria	Potência
B.A.I.	Combinada	B <sub>11BS</sub>	24 -28 kW
B.S.I.	Combinada	C	24 -28 kW

**Boiler B.A.I.** é uma caldeira de tipo B<sub>11BS</sub> para o aquecimento e a produção de água quente. Este tipo de aparelho não pode ser instalado em cômodos como quarto de dormir, casa de banho, duches ou onde existirem lareiras abertas sem afluxo de ar próprio.

**Boiler B.S.I.** é uma caldeira de parede de tipo C para aquecimento e a produção de água quente. Este tipo de aparelho pode ser instalado em qualquer tipo de aposento e não há nenhuma limitação devida às condições de arejamento e ao volume do aposento. De acordo com o acessório de fumos utilizado é classificada nas categorias B22; C12, C12x; C22; C32, C32x; C42, C42x; C52, C52x; C62, C62x; C82, C82x. A instalação do aparelho tem de ser executada por pessoal qualificado conforme as normas vigentes.

Para posicionar correctamente o aparelho, considerar o seguinte:

- não deve estar posicionado em cima de fogão ou qualquer outro aparelho para cozedura
- é proibido deixar substâncias inflamáveis no local onde estiver instalada a caldeira
- é necessário proteger com isolamento adequado as paredes sensíveis ao calor (por exemplo as de madeira)
- para poder atingir as peças dentro da caldeira para executar as normais operações de manutenção é preciso respeitar os espaços mínimos previstos para a instalação: pelo menos 2,5 cm em cada lado e 20 cm debaixo do aparelho.

- ⚠ Respeitem a distância de 370 mm do fundo da caldeira ao móvel: em caso de limpeza do ânodo de magnésio é preciso deixar o espaço necessário para efectuar as operações de desmontagem.

A caldeira é fornecida de série com a placa de suporte caldeira com gabarit de pré-montagem integrado (fig. 2).

Para a montagem é preciso efectuar as seguintes operações:

- fixar a placa de sustento da caldeira (**F**) com gabarit de pré-montagem (**G**) na parede e, com a ajuda de um nível de bolha de ar, controlar que estejam perfeitamente horizontais
- traçar os 4 furos ( $\varnothing$  6 mm) previstos para a fixação da placa de suporte da caldeira (**F**) e os 2 furos ( $\varnothing$  4 mm) para a fixação do gabarit de pré-montagem (**G**)
- verificar que todas as medidas estejam exactas, depois fure a parede utilizando uma broca com ponta do diâmetro indicado anteriormente
- fixar a placa com gabarit integrado na parede empregando as espigas entregues
- efectuar as conexões hidráulicas.

### 3. CONEXÕES HIDRÁULICAS

A posição e o tamanho das junções hidráulicas estão citados detalhadamente na **figura 2**:

<b>A</b> - retorno aquecimento	3/4"
<b>B</b> - suprimento aquecimento	3/4"
<b>C</b> - conexão gás	3/4"
<b>D</b> - saída circuito sanitario	1/2"
<b>E</b> - entrada circuito sanitario	1/2"

Se a água for calcária e ultrapassar 28°F<sub>r</sub> aconselha-se usar um produto de abrandamento para prevenir qualquer depósito calcário.

### 4. LIGAÇÃO DO GÁS

Antes de efectuar a ligação do aparelho à rede do gás, verifique se:

- tenham sido respeitadas as normas em vigor
- o tipo de gás é aquele para o qual o aparelho foi predisposto
- as tubulações estão limpas.

⚠ Depois de ter efectuado a instalação verifique se as juntas realizadas estão bem vedadas como está previsto pelas normas sobre a instalação.

A canalização do gás deve ser prevista externamente. Caso o tubo atravessar a parede, ele deverá passar através do furo central da parte inferior do gabarito. Aconselha-se instalar na linha do gás um filtro de tamanho apropriado se a rede de distribuição contiver partículas sólidas.

### 5. CONEXÕES ELÉTRICAS

A conexão eléctrica deve ser realizada por meio de um dispositivo de separação com abertura omnipolar de pelo menos 3,5 mm (EN 60335-1, categoria III). O aparelho funciona com corrente alternada de 230 Volt/50 Hz possui uma potência eléctrica de 85W (B.A.I.) e 125W (B.S.I.) e é conforme à norma EN 60335-1.

É obrigatório a conexão à terra segura segundo a norma em vigor. Para além disso, aconselha-se respeitar a conexão fase neutra (L-N).

- ⚠ O condutor de terra deve ser dois centímetros mais ou menos maior do que os outros.
- ⚠ É proibido usar os tubos de gás e/ou água como conexão à terra de aparelhos eléctricos.
- ⚠ É da responsabilidade do instalador assegurar uma ligação à terra do aparelho adequada; o fabricante fica isento de toda e qualquer responsabilidade por eventuais danos provocados pela falta de realização da mesma ou pela sua realização incorrecta.

Para a ligação eléctrica utilizar o **cabo de alimentação fornecido**.

**Em caso de substituição do cabo de alimentação, utilizar um cabo do tipo HAR H05V2V2-F, 3 x 0.75 mm<sup>2</sup>,  $\varnothing$  7mm externo máx** e proceda segundo descrito de seguida:

- levantando por meio da chave de parafusos retire a portinhola do painel de comando (fig. 3)
- desaparafuse os parafusos de fixação do revestimento (fig. 4)
- desaparafuse os parafusos de fixação do painel dos comandos e vire-o (fig. 5)
- retire a cobertura das ligações eléctricas agindo no parafuso de fixação (fig. 6)

- introduza o cabo do T.A. no parafuso de aperto adequado posto na armação (fig. 7)
- agora pode-se chegar aos bornes efectuando as ligações eléctricas segundo indicado na placa auto-adesiva na caldeira e o que se propõe novamente na figura 8.

O termóstato do ambiente e/ou relógio programador deve ser conectado como está indicado no esquema eléctrico pág. 139.

## 6. ENCHIMENTO E ESVAZIAMENTO DA INSTALAÇÃO

### Instalação de aquecimento (fig. 9)

Depois de ter efectuado as conexões hidráulicas, pode-se encher a instalação de aquecimento.

Esta operação deve ser executada com a instalação fria efectuando as seguintes operações:

- abrir com dois ou três giros a tampa da válvula de alívio automática do ar (**C**)
- verificar se a torneira de entrada da água fria está aberta (**B**)
- abrir a torneira de enchimento (**D**) até a pressão indicada pelo termohidrómetro estiver incluída entre 1 e 1,5 bar.

Depois que tiver enchido, fechar a torneira de enchimento.

A caldeira possui um separador de ar eficiente logo não se requer nenhuma operação manual.

O queimador se acende somente se a fase de alívio do ar estiver concluída.

Para esvaziar a instalação realizar as seguintes operações:

- desligar a caldeira
- feche os dispositivos de intercepção da instalação térmica e sanitária
- abrir as válvulas de alívio automáticas do ar (**C - F**)
- afrouxar a válvula de descarga da caldeira (**E**)
- esvaziar os pontos mais baixos da instalação.

### Instalação sanitária (fig. 9)

Todas as vezes que se verificar riscos de gelo, a instalação de água quente deve ser esvaziada fazendo o seguinte:

- fechar a registro geral da rede hídrica
- desaparafuse a tampa posta no porta-gaxeta
- conecte um tubo de plástico ao porta-gaxeta da válvula de escape do boiler (**A**)
- actue no dispositivo de escape da válvula desapertando
- abrir todas as torneiras da água quente e fria
- esvaziar os pontos mais baixos.

### ATENÇÃO

A descarga da válvula de segurança (**B**) deve estar ligada a um sistema de recolha apropriado.

O fabricante não pode ser considerado responsável por eventuais inundações provocadas pela intervenção da válvula de segurança.

## 7. EVACUAÇÃO DOS PRODUTOS DA COMBUSTÃO E ASPIRAÇÃO DO AR (B.A.I.)

A caldeira possui um sistema de controlo da evacuação certa dos produtos da combustão - termóstato dos fumos (**14**, fig. 22a pág. 131); que, em caso de anomalia, bloqueia a caldeira.

Para voltar à condição de funcionamento, posicionar o selector de função em OFF/RESET esperar alguns segundos, depois posicionar o selector de função na posição desejada. Se a anomalia permanecer, chamar um técnico qualificado do Serviço Técnico de Assistência.

- ⚠ Para evacuar produtos combustos consultar as normas em vigor.
- ⚠ É obrigatório usar tubos rígidos, as juntas entre os elementos devem ser herméticas e todos os componentes devem ser resistentes à temperatura, à condensação e as solicitações mecânicas.

- ⚠ O dispositivo do controlo da evacuação correcta dos fumos **não deve ser colocado fora de uso por nenhum motivo**. Caso se substituir o dispositivo, ou partes defeituosas, devem ser usadas somente peças sobresselentes originais.
- ⚠ Os tubos de descarga não isolados são fontes potenciais de perigo.
- ⚠ As aberturas para o ar comburente devem ser realizadas em conformidade com as normas em vigor.
- ⚠ Se houver formação de condensação é preciso isolar o tubo de descarga.
- ⚠ A figura 10 ilustra a visão da parte de cima da caldeira com as quotas de referência para o inter-eixo da saída dos fumos, em relação à placa de suporte da caldeira.

## 8. EVACUAÇÃO DOS PRODUTOS DA COMBUSTÃO E ASPIRAÇÃO DO AR (B.S.I.)

Para evacuar os produtos combustos consultar as normas em vigor. A evacuação dos produtos combustos é assegurada por um ventilador centrífugo colocado dentro da câmara de combustão e o seu funcionamento certo está controlado constantemente por um pressóstato. A caldeira é fornecida sem kit de descarga fumos/aspiração do ar, porque é possível utilizar os acessórios para aparelhos de câmara estanque de tiragem forçada que se adaptam melhor às características tipológicas da instalação. É indispensável para extrair os fumos e o restabelecimento do ar comburente da caldeira que sejam empregados tubos originais e que a conexão seja feita de maneira certa assim como está indicado nas instruções fornecidas dos acessórios de fumos. Só com um cano para fumos podem ser conectados mais de um aparelho com a condição que todos sejam do tipo de câmara estanque. A caldeira é um aparelho de tipo C (de câmara estanque) e então deve ter uma conexão segura ao cano de descarga dos fumos e àquele de aspiração do ar comburente que desembocam ambos para fora e sem os quais o aparelho não pode funcionar. Os tipos de terminais disponíveis podem ser coaxiais ou desobrados.

### INSTALAÇÃO FORÇADA ABERTA (B22)

Nesta configuração, a caldeira está ligada à conduta de descarga das fumaças Ø 80 para um adaptador Ø 60-80.

A conduta de descarga das fumaças pode ser orientada na direcção mais adequada às exigências de acordo com os comprimentos máximos indicados na tabela.

Para a instalação no exterior, utilize o kit de reparação de aspiração. A tabela apresenta os comprimentos rectilíneos admitidos com flange instalado e sem flange (A, fig.11); para a retirar o flange aja cautelosamente, levantando-o por meio de uma chave de parafuso.

- ⚠ Neste caso o ar comburente é aspirado pelo local de instalação, que deve ser um local técnico adequado e provido de aberturas de aeração.
- ⚠ No caso de instalações em ambientes onde a temperatura puder descer abaixo de 0°C, é oportuno instalar um recolhedor de condensação e condutas específicas. Neste caso é preciso realizar uma inclinação de 1% para o recolhedor de condensação.
- ⚠ As condutas de descarga não isoladas são potenciais fontes de perigo.

	comprimento tubos (m)	flange (A) fumos (Ø)	perdas de carga de cada curva (m)	
			45°	90°
24 B.S.I.	até 16	instalada	1,2	1,7
	de 16 a 25	não instalada		
28 B.S.I.	até 9	instalada		
	de 9 a 18	não instalada		

### CONDUTOS COAXIAIS (Ø 60-100)

Os condutos coaxiais podem ser dirigidos para a direcção mais adequada às exigências do lugar, de acordo com os comprimentos máximos indicados na tabela. Para a instalação siga as instruções que acompanham o kit.

A tabela apresenta os comprimentos rectilíneos admitidos com flange (A, fig. 11) instalado e sem flange.

Para condutos com comprimento inferior ao mínimo, poderia não ser garantido o valor de rendimento declarado.

Para a retirar o flange aja cautelosamente, levantando-o por meio de uma chave de parafuso.

	comprimento tubos (m)	flange (A) fumos (Ø)	perdas de carga de cada curva (m)	
			45°	90°
24 B.S.I.	de 0,91 a 1	instalada	1	1,5
	de 1 a 4,25	não instalada		
28 B.S.I.	de 0,91 a 1	instalada		
	de 1 a 3,40	não instalada		

### CONDUTOS SEPARADOS (Ø 80)

Os condutos separados podem ser dirigidos para a direcção mais adequada às exigências da instalação, mas é preciso prestar muita atenção à temperatura do local de instalação e ao comprimento do conduto dos fumos. A tabela apresenta os comprimentos rectilíneos admitidos com flange (A, fig.11) instalado e sem flange. Para a retirar o flange aja cautelosamente, levantando-o por meio de uma chave de parafuso. Para a instalação siga as instruções que acompanham o kit.

- ⚠ Faça referência ao gráfico onde é indicada, em função da temperatura do local de instalação e do comprimento do conduto de descarga, a necessidade ou não de instalar o recolhedor de condensação.
- ⚠ No caso de instalações com trechos de descarga para o exterior, para o cálculo do comprimento máximo consentido sem recolhedor de condensação, faça referência à temperatura externa mais que à do lugar de instalação.
- ⚠ Em caso de funcionamento a temperaturas inferiores a 50°C (por exemplo nas instalações com sonda externa) o comprimento máximo consentido sem recolhedor de condensação deve ser reduzido de 0,85 metros.
- ⚠ O recolhedor de condensação aplica-se só no conduto dos fumos, até 0,85 m da caldeira; conecte o sifão do recolhedor de condensação a uma descarga de águas brancas.
- ⚠ Preveja uma inclinação do conduto de descarga dos fumos de 1% em direcção ao recolhedor de condensação.
- ⚠ Se o comprimento dos condutos for diferente do indicado na tabela, **a soma deve ser, de qualquer forma, inferior a 40 metros (24 B.S.I.) - 29 metros (28 B.S.I.) e o comprimento máximo por cada conduto não deve ser maior de 25 metros (24 B.S.I.) - 20 metros (28 B.S.I.)**.

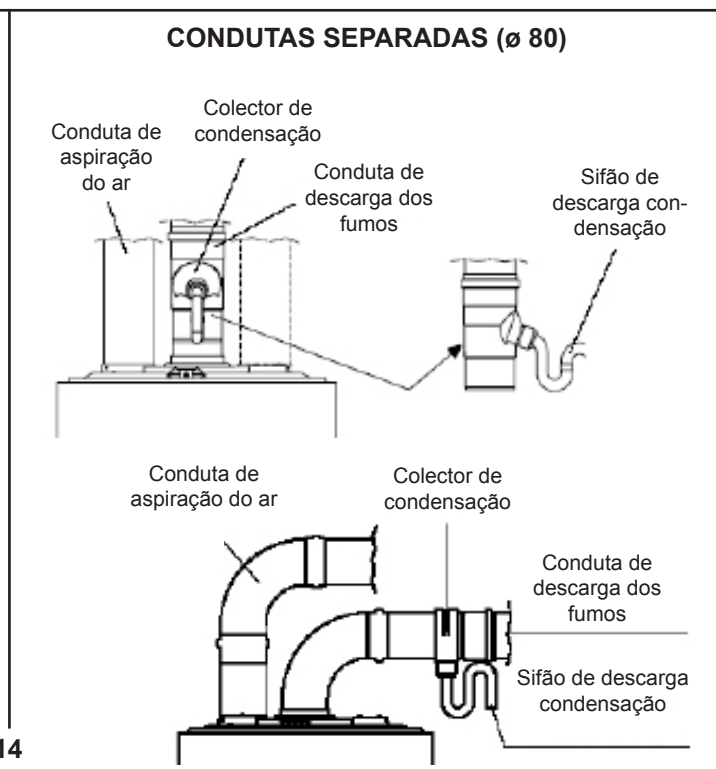
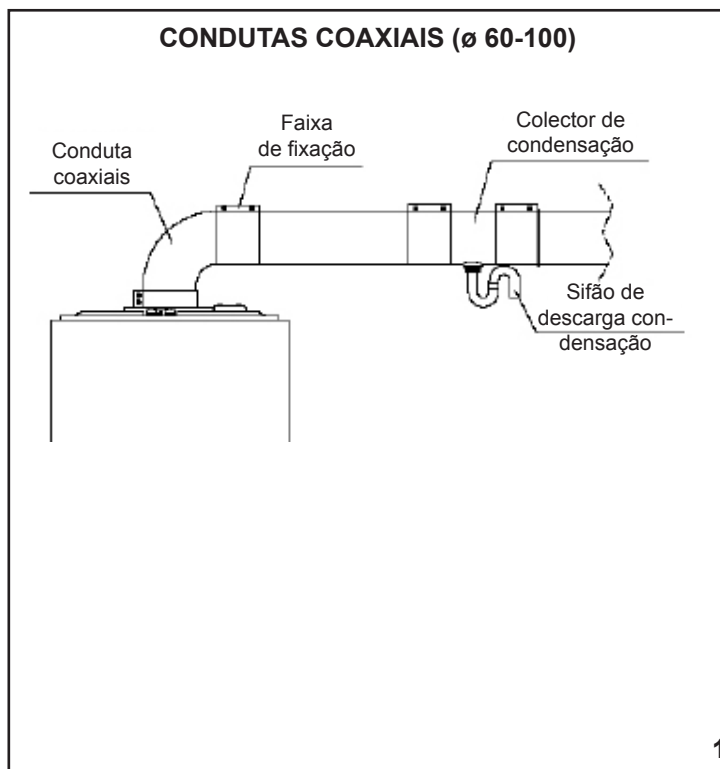
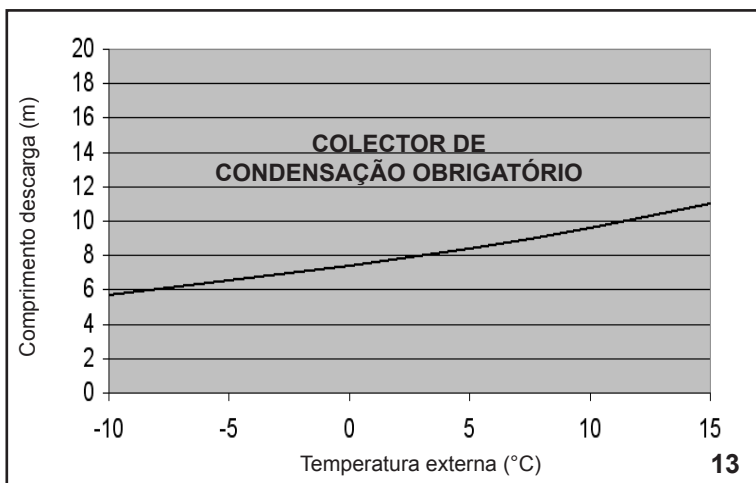
	comprimento tubos (m)	flange (A) fumos (Ø)	perdas de carga de cada curva (m)	
			45°	90°
24 B.S.I.	5 + 5	instalada	1,2	1,7
	de 5+5 a 20+20	não instalada		
28 B.S.I.	4,5 + 4,5	instalada		
	de 4,5+4,5 a 14,5+14,5	não instalada		

## POSSÍVEIS CONFIGURAÇÕES DE DESCARGA (fig. 12)

A caldeira está homologada para as seguintes configurações de descarga:

- B22** Aspiração no ambiente e descarga para o exterior.
- C12** Descarga concêntrica de parede. Os tubos podem iniciar da caldeira independentes, as saídas devem ser concêntricas ou bastante próximas para serem submetidas a condições de ventos similares (até 50 cm).
- C22** Descarga concêntrica em cano de fumos comum (aspiração e descarga no mesmo cano).
- C32** Descarga concêntrica de tecto. Saídas como C12.
- C42** Descarga e aspiração em canos de fumos em comum separados, mas submetidos a condições de ventos similares.
- C52** Descarga e aspiração separadas de parede ou de tecto e de qualquer maneira em zonas com pressões diferentes. A descarga e a aspiração nunca devem estar posicionadas em paredes opostas.
- C62** Descarga e aspiração realizadas com tubos comercializados e certificados separadamente (1856/1).
- C82** Descarga de cano de fumos única ou em comum e aspiração de parede.

A figura 11 mostra uma vista do alto da caldeira com as quotas de referência para os inter-eixos de descarga dos fumos e entrada do ar comburente, em relação à placa de suporte da caldeira.



14

## 9.

### DADOS TÉCNICOS

TABELA 1

DESCRIÇÃO BOILER		24kW	28kW
Tipo boiler		Aço inox	Aço inox
Disposição boiler		Vertical	Vertical
Disposição permutador		Vertical	Vertical
Conteúdo água sanitário	l	60	60
Conteúdo água serpentina	l	3,87	3,87
Superfície de permutador	m <sup>2</sup>	0,707	0,707
Campo selecção temperatura água sanitária	°C	40 - 63	40 - 63
Regulador de fluxo	l/min	10	12
Quantidade de água tirada em 10' com Δt 30 °C	l	158	175
Pressão maxima exercício boiler	bar	8	8

TABELA 2

		B.A.I.		B.S.I.		
		24kW	28kW	24kW	28kW	
Débito térmico nominal aquecimento/água quente (Hi)	kW	26,70	31,90	26,30	31,00	
	kcal/h	22.962	27.434	22.618	26.660	
Potência térmica nominal aquecimento/água quente	kW	24,10	28,80	24,00	28,00	
	kcal/h	20.726	24.768	20.640	24.080	
Débito térmico nominal aquecimento (Hi)	kW	10,40	10,70	12,70	12,70	
	kcal/h	8.944	9.202	10.922	10.922	
Potência térmica nominal aquecimento	kW	8,70	8,80	10,50	10,50	
	kcal/h	7.482	7.568	9.030	9.030	
Débito térmico nominal água quente (Hi)	kW	10,40	10,70	9,80	10,50	
	kcal/h	8.944	9.202	8.428	9.030	
Potência térmica nominal água quente	kW	8,70	8,80	8,10	8,70	
	kcal/h	7.482	7.568	6.966	7.482	
Rendimento útil Pn máx - Pn min	%	88,1 - 83,7	88,4 - 82,3	91,6 - 83,0	92,1 - 83,2	
Rendimento útil 30%	%	86,1	86,9	86,2	87,9	
Rendimento de combustão	%	91,4	91,6	91,8	92,4	
Potência eléctrica	W	85	85	125	125	
Categoria		II2H3+	II2H3+	II2H3+	II2H3+	
País de destino		PT	PT	PT	PT	
Tensão de alimentação	V - Hz	230-50	230-50	230-50	230-50	
Grau de protecção	IP	X4D	X4D	X4D	X4D	
Perdas na chaminé e na coifa com queimador apagado	%	0,07-0,80	0,07-0,80	0,07-0,80	0,07-0,80	
<b>Funcionamento aquecimento</b>						
Pressão - Temperatura máxima	bar-°C	3 - 90	3 - 90	3 - 90	3 - 90	
Pressão mínima para funcionamento padrão	bar	0,45	0,45	0,45	0,45	
Campo de selecção da temperatura água aquecimento	°C	40 - 80	40 - 80	40 - 80	40 - 80	
Bomba: elevação máxima disponível para instalação com vazão de	mbar	300	300	300	300	
Recipiente de expansão de membrana	l/h	1000	1000	1000	1000	
Pré-carregamento recipiente de expansão (aquecimento)	l	10	10	10	10	
	bar	1	1	1	1	
<b>Funcionamento água quente</b>						
Pressão máxima	bar	8	8	8	8	
Pressão mínima	bar	0,2	0,2	0,2	0,2	
Quantidade de água quente $\Delta t$ 25° C	l/min	13,8	16,5	13,8	16,1	
$\Delta t$ 30° C	l/min	11,5	13,8	11,5	13,4	
$\Delta t$ 35° C	l/min	9,9	11,8	9,8	11,5	
Campo de selecção da temperatura água quente	°C	40 - 63	40 - 63	40 - 63	40 - 63	
Regulador de fluxo	l/min	11	13	11	13	
Boiler	l	60	60	60	60	
<b>Pressão do gás</b>						
Pressão nominal do gás metano (G20)	mbar	20	20	20	20	
Pressão nominal do gás líquido G.P.L. (G30/G31)	mbar	28-30/37	28-30/37	28-30/37	28-30/37	
<b>Conexões hidráulicas</b>						
Entrada - saída aquecimento	Ø	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	
Entrada - saída água quente	Ø	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	
Entrada do gás	Ø	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	
<b>Dimensões caldeira</b>						
Altura	mm	940	940	940	940	
Largura	mm	600	600	600	600	
Profundidade	mm	465	465	465	465	
Peso	kg	56,5	58,5	65	68	
<b>Prestações do ventilador</b>						
Altura de elevação residual com tubos concêntricos 0.85 m	mbar	-	-	0,2	0,2	
Altura de elevação residual da caldeira sem tubos	mbar	-	-	0,35	0,35	
<b>Capacidades (G20)</b>						
Quantidade ar	Nm³/h	50,041	55,188	42,862	50,981	
Quantidade fumos	Nm³/h	52,719	58,387	45,499	53,999	
Fluxo de massa (máx.-mín.)	gr/s	18,04 - 16,78	19,91 - 17,98	15,48 - 17,71	18,37 - 20,42	
<b>Tubos descarga fumos</b>						
Diâmetro	mm	130	140	-	-	
<b>Tubos de descarga fumos concêntricas</b>						
Diâmetro	mm	-	-	60-100	60-100	
Comprimento máximo	m	-	-	4,25	3,40	
Perda para a introdução de uma curva 90°-45°	m	-	-	1/1,5	1/1,5	
Diâmetro do furo de atravessamento da parede	mm	-	-	105	105	
<b>Tubos de descarga fumos separadas</b>						
Diâmetro	mm	-	-	80	80	
Comprimento máximo	m	-	-	20 + 20	14,5 + 14,5	
Perda para a introdução de uma curva 90°-45°	m	-	-	1,2/1,7	1,2/1,7	
<b>Instalação forçada aberta (B22)</b>						
Diâmetro	mm	-	-	80	80	
Comprimento tubos	m	-	-	25	18	
Perda para a introdução de uma curva 90°-45°	m	-	-	1,2/1,7	1,2/1,7	
<b>NOx</b>						
Valores de emissão com vazão máxima e mínima de gás G20*		classe 2	classe 2	classe 2	classe 2	
<b>Máximo</b>	CO s.a. menor de	p.p.m.	80	100	110	120
	CO <sub>2</sub>	%	6,00	6,50	6,90	6,85
	Nox s.a. menor de	p.p.m.	150	190	130	160
	$\Delta t$ fumos	°C	121	126	129	120
	<b>Mínimo</b>	CO s.a. menor de	p.p.m.	80	80	130
CO <sub>2</sub>		%	2,50	2,40	2,55	2,35
Nox s.a. menor de		p.p.m.	130	130	100	120
$\Delta t$ fumos		°C	82	81	99	96

\* Boiler B.A.I.: verificação executada com tubo de Ø 130 (24 B.A.I.), Ø 140 (28 B.A.I.) - temperatura da água 80-60°C.

\* Boiler B.S.I.: verificação executada com tubos separados de Ø 80 (0.5 ar + 0.5 fumos) separated pipes - 90° curva - temperatura da água 80-60°C.

TABELA 3

Parâmetros		B.A.I.			B.S.I.		
		Metano (G20)	Gás líquido		Metano (G20)	Gás líquido	
			Butano (G30)	Propano (G31)		Butano (G30)	Propano (G31)
Índice de Wobbe inferior (de 15°C-1013 mbar)	MJ/m³S	45,67	80,58	70,69	45,67	80,58	70,69
Poder calorífico inferior	MJ/m³S	34,02	116,09	88	34,02	116,09	88
	MJ/kgs	-	45,65	46,34	-	45,65	46,34
Pressão nominal de alimentação	mbar	20	28-30	37	20	28-30	37
	(mm H <sub>2</sub> O)	(203,9)	(285,5-305,9)	(377,3)	(203,9)	(285,5-305,9)	(377,3)
Pressão mínima de alimentação	mbar (mm H <sub>2</sub> O)	13,5 (137,7)	-	-	13,5 (137,7)	-	-
<b>24kW</b>							
Queimador principal (12 bicos)	Ø mm	1,35	0,77	0,77	1,35	0,77	0,77
Vazão do gás máxima aquecimento	Sm³/h	2,82	-	-	2,78	-	-
	kg/h	-	2,10	2,07	-	2,07	2,04
Vazão do gás máxima água quente	Sm³/h	2,82	-	-	2,78	-	-
	kg/h	-	2,10	2,07	-	2,07	2,04
Vazão do gás mínima aquecimento	Sm³/h	1,10	-	-	1,34	-	-
	kg/h	-	0,82	0,81	-	1,00	0,99
Vazão do gás mínima água quente	Sm³/h	1,10	-	-	1,04	-	-
	kg/h	-	0,82	0,81	-	0,77	0,76
Pressão máxima a jusante da válvula em aquecimento	mbar	9,90	27,60	35,50	10,10	27,70	35,50
	mm H <sub>2</sub> O	100,95	281,44	362,00	102,99	282,46	362,00
Pressão máxima a jusante da válvula em água quente	mbar	9,90	27,60	35,50	10,10	27,70	35,50
	mm H <sub>2</sub> O	100,95	281,44	362,00	102,99	282,46	362,00
Pressão mínima a jusante da válvula em aquecimento	mbar	1,60	4,80	6,00	2,10	6,80	8,50
	mm H <sub>2</sub> O	16,32	48,95	61,18	21,41	69,34	86,68
Pressão mínima a jusante da válvula em água quente	mbar	1,60	4,80	6,00	1,50	3,80	5,00
	mm H <sub>2</sub> O	16,32	48,95	61,18	15,30	38,75	50,99
<b>28kW</b>							
Queimador principal (14 bicos)	Ø mm	1,36	0,77	0,77	1,35	0,77	0,77
Vazão do gás máxima aquecimento	Sm³/h	3,37	-	-	3,28	-	-
	kg/h	-	2,51	2,48	-	2,44	2,41
Vazão do gás máxima água quente	Sm³/h	3,37	-	-	3,28	-	-
	kg/h	-	2,51	2,48	-	2,44	2,41
Vazão do gás mínima aquecimento	Sm³/h	1,13	-	-	1,34	-	-
	kg/h	-	0,84	0,83	-	1,00	0,99
Vazão do gás mínima água quente em aquecimento	Sm³/h	1,13	-	-	1,11	-	-
	kg/h	-	0,84	0,83	-	0,83	0,82
Pressão máxima a jusante da válvula em aquecimento	mbar	9,90	27,60	35,50	10,20	27,70	35,50
	mm H <sub>2</sub> O	100,95	281,44	362,00	104,01	282,46	362,00
Pressão máxima a jusante da válvula em água quente	mbar	9,90	27,60	35,50	10,20	27,70	35,50
	mm H <sub>2</sub> O	100,95	281,44	362,00	104,01	282,46	362,00
Pressão mínima a jusante da válvula em aquecimento	mbar	1,20	3,60	4,70	1,90	4,90	6,40
	mm H <sub>2</sub> O	12,24	36,71	47,93	19,37	49,97	65,26
Pressão mínima a jusante da válvula em água quente	mbar	1,20	3,60	4,70	1,30	3,40	4,20
	mm H <sub>2</sub> O	12,24	36,71	47,93	13,26	34,67	42,83

## 11.


## REGULAÇÕES

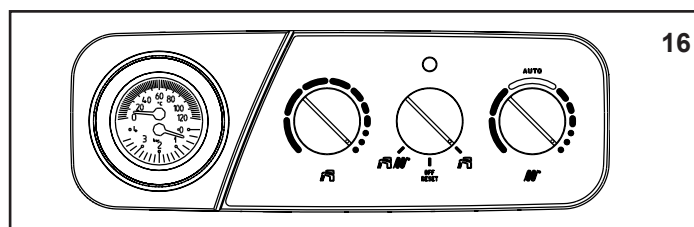
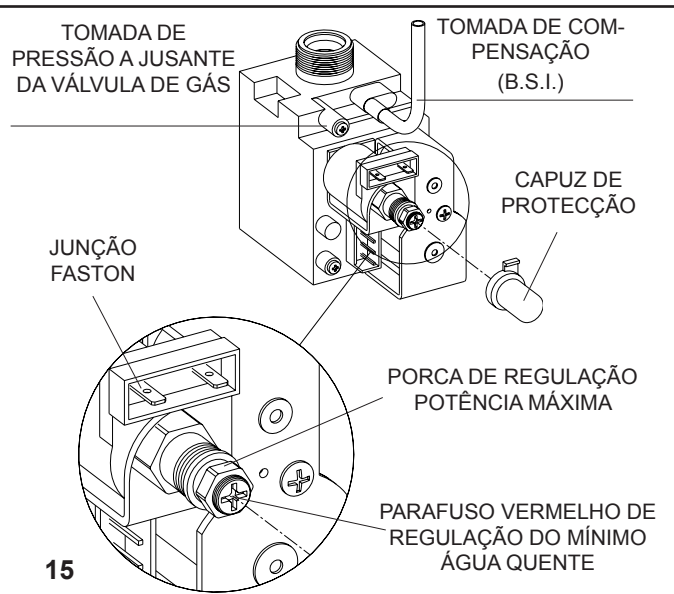
A caldeira já foi regulada em fase de fabricação pelo fabricante. Para gás GPL: a caldeira foi regulada na categoria I3B/P (G30), se fosse necessário regulá-la para I3+ ou I3P (G31) excluir o regulador de pressão.

Se, porém fosse necessário efectuar novamente as regulações, por exemplo depois de uma manutenção extraordinária, depois da substituição da válvula do gás ou então depois de uma transformação de gás metano a GPL, seguir os procedimentos descritos a seguir.

**As regulações de potência máxima, do mínimo do circuito sanitário e do mínimo do circuito de aquecimento, devem ser executadas na sequência indicada e exclusivamente por pessoas qualificadas.**

**REGULAÇÃO DA MÁXIMA POTÊNCIA**

- Abra uma torneira da água quente à máxima circulação de maneira a descarregar o boiler.
- No painel de comando:
  - leve o seleccionador de função para  (verão, fig. 16)
  - leve ao máximo valor o seleccionador de temperatura da água do circuito sanitário
- Desaparafuse, dando cerca de duas voltas, o parafuso da tomada de pressão a jusante da válvula do gás e ligue a esta o manómetro
- Alimente electricamente a caldeira posicionando o interruptor geral da instalação na posição "ligado"
- Verifique que a pressão lida no manómetro seja estável; ou, por meio de um miliamperómetro em série a um fio do modulador, assegure-se de que seja fornecida ao modulador a máxima corrente disponível (120 mA para G20 e 165 mA para GPL)




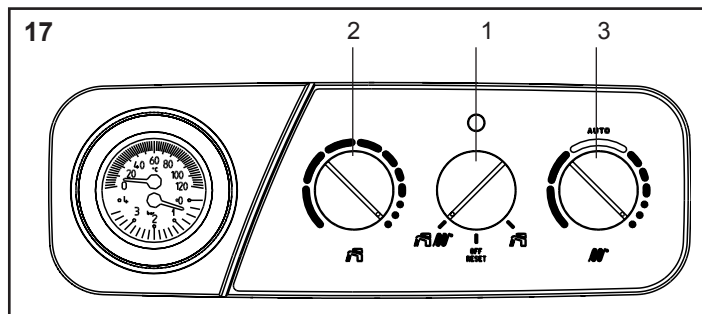
- Desligue a tomada de compensação da caixa de ar (B.S.I.)
- Retire a capa protectora dos parafusos de regulação levantando-a, atenciosamente, por meio de uma chave de parafusos
- Com uma chave de forqueta CH10 aja na porca de regulação da máxima potência para obter o valor indicado na tabela.

#### REGULAÇÃO DO MÍNIMO DO CIRCUITO SANITÁRIO

- Desligue um faston do modulador
- Espere que a pressão lida no manômetro se estabeleça no valor mínimo
- Por meio de uma chave de parafusos em cruz, prestando atenção a não carregar no pequeno eixo interno, aja no parafuso vermelho de regulação do mínimo do circuito sanitário e efectue a calibração até ler no manômetro o valor indicado na tabela
- Conecta novamente o faston do modulador
- Feche a torneira da água quente para uso doméstico.

#### REGULAÇÃO DO MÍNIMO DO CIRCUITO DE AQUECIMENTO (sólo B.S.I.)

- Posicione o interruptor geral da instalação sobre “desligado”
- No painel de comando:
  - leve o seleccionador de função (1) para  (inverno, fig. 17)
  - seleccionador de temperatura da água para uso doméstico (2) e o seleccionador da temperatura da água de aquecimento (3)
- Desaparafuse os parafusos de fixação do revestimento na armação



- Retire o revestimento
- Desaparafuse os parafusos de fixação do painel dos comandos
- Retire as tampas de plástico que permitem o acesso ao jumper e aos potenciômetros
- Introduza o jumper JP2 Timer
- Vire no sentido contrário a o dos ponteiros do relógio o trimmer P4 até atingir o valor mínimo indicado na tabela
- Vire no sentido contrário a o dos ponteiros do relógio o trimmer P5 até atingir o valor mínimo indicado na tabela
- Alimente electricamente a caldeira colocando o interruptor geral da instalação na posição “ligado”
- Gere uma procura de calor através do termóstato ambiente.

Depois da fase de ignição lenta, actue no potenciômetro P4 e seleccione a corrente a fornecer à bobine do modulador (verificando a pressão efectiva a jusante da válvula do gás).

- Retire JP2
- Volte a conectar a tomada de compensação à caixa de ar (B.S.I.)
- Reposicione o trimmer P5 ao máximo
- Recoloque com cuidado e atenção a capa protectora dos parafusos de regulação
- Desligue o manômetro e aparafuse novamente o parafuso da tomada de pressão.

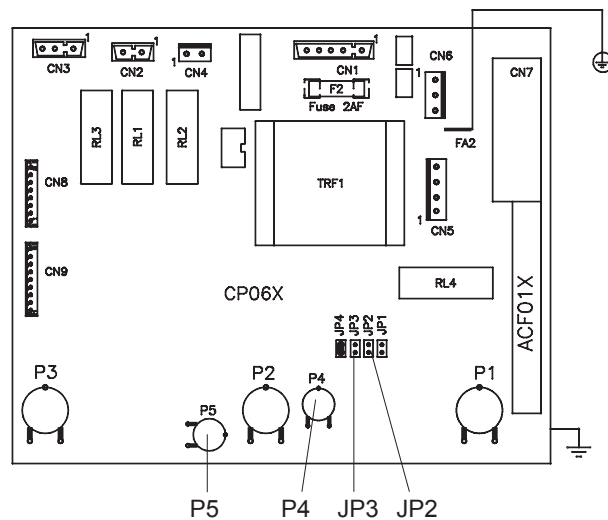
**⚠ Depois de cada intervenção efectuada no órgão de regulação da válvula do gás, volte a sela-lo com laca vedante.**

- Volte a fechar o painel dos comandos fixando-o na armação com os parafusos adequados.

Após ter concluído as regulações:

- leve novamente a temperatura estabelecida com o termóstato ambiente para o valor desejado
- leve o seleccionador da temperatura da água de aquecimento e o seleccionador da temperatura da água do circuito sanitário para a posição desejada
- leve o seleccionador de função para a posição desejada.

18



## 12.

### TRANSFORMAÇÃO A GÁS

A transformação de um gás de uma família para um gás de outra família pode ser feita facilmente mesmo com a caldeira instalada. Esta operação deve ser efectuada por pessoal profissionalmente qualificado. A caldeira é fornecida para funcionar com o gás metano (G20) ou então GPL (G30/G31) de acordo com o que está indicado na placa técnica. Existe a possibilidade de transformar as caldeiras de um tipo de gás para outro utilizando os kit apropriados fornecidos a pedido:

- kit de transformação de gás metano a GPL
- kit de transformação de GPL a gás metano.

Para desmontar consultar as instruções indicadas a seguir:

- retirar a alimentação eléctrica da caldeira e fechar a torneira do gás
- retirar os componentes para atingir as peças internas da caldeira
- desligue o cabo do eléctrodo de ignição e retire a guia do cabo da parede inferior
- **para B.S.I.:**
  - remova a parede de fundo da caixa do ar
  - desaperte a porca de fixação entre o tubo de conexão à instalação do gás e o combustor
  - remova a parte inferior da caixa do ar desaparafusando os parafusos de fixação
  - desaparafuse os parafusos de fixação do colector à caixa do ar
  - desligue o combustor do tubo de conexão à instalação do gás
  - desenfie o combustor do prendedor posterior extraindo-o da caixa do ar
- **para B.A.I. - B.S.I.:**
  - separe o combustor do colector desaparafusando os respectivos parafusos de fixação
  - utilizando uma chave de tubo ou de boca, remover os bicos e os prendedores e substitui-los com os que estão dentro do kit

**⚠ Utilizar e montar obrigatoriamente os prendedores contidos no kit também no caso de colectores sem prendedores.**

- **para B.S.I.:**
  - para transformação MTN: elimine o pente propagador de chama GPL e monte as plaquinhas cegas nas sedes livres de inserção da vela
  - para transformação GPL: elimine as plaquinhas cegas e monte o pente propagador de chama GPL, fixando-o com os parafusos incluídos no kit (elimine o excedente)

- volte a inserir o combustor na câmara de combustão depois de o ter fixado no colector do gás
- restabeleça a ligação do cabo vela e introduza a guia do cabo na sede no fundo da caixa de ar

- montar novamente os componentes anteriormente removidos
- vire o painel dos comandos para a parte dianteira da caldeira
- retire o bujão de inspeção do cartão de controlo
- no cartão de controlo execute o indicado em seguida:
  - se se tratar de uma transformação de MTN para GPL, introduza a ligação em ponte na posição JP3
  - se se tratar de transformação de GPL para MTN, verifique que a ligação em ponte na posição JP3 não esteja presente
- volte a fechar o bujão de inspeção do cartão de controlo
- dar novamente tensão à caldeira e abrir a torneira do gás (com caldeira em função verificar a vedação certa das junções do circuito de alimentação do gás).
- remonte o revestimento.

⚠ **A transformação deve ser realizada somente por pessoas qualificadas.**

⚠ **Depois de ter realizado a transformação, regular novamente a caldeira seguindo o que está indicado no parágrafo específico e aplicar a nova placa de identificação contida no kit.**

## 13.

### LIMPEZA DO BOILER

A desmontagem do flange permite inspeccionar e limpar interiormente o boiler verificando o estado do ânodo de magnésio.

- Feche a torneira da instalação sanitária e descarregue o boiler através do dispositivo de descarga (fig. 20 pág. 130)
- Desaperte a porca e desenfie o ânodo (1)
- Remova as porcas (2) de bloqueio do flange externo (3) e extraia-o
- Limpe as superfícies externas e retire os resíduos através da abertura
- Verifique o estado de desgaste do ânodo de magnésio (1) e, se for necessário, substitua-o
- Verifique a integridade da gaxeta (4), depois de a ter desenfiado do flange interno (5) substituindo-a, se for necessário.


Complete as operações de limpeza, remonte os componentes operando no sentido contrário aquele descrito.

## 14.

### VERIFICAÇÃO DOS PARÂMETROS DA COMBUSTÃO

Para garantir que permaneçam as características de funcionalidade e de eficiência do produto e para respeitar as prescrições da legislação vigente, é necessário submeter o aparelho a controlos sistemáticos a intervalos regulares.

Para efectuar a análise da combustão, é preciso efectuar as seguintes operações:

- leve o seleccionador de função (1) na posição  (inverno)
- extraia-o e vire-o no sentido dos ponteiros do relógio até o fim do percurso (função análise de combustão). O led apresenta-se amarelo lampejante.

Agora a caldeira funciona ao máximo e pode-se proceder às operações de análise da combustão:

- **B.A.I. (fig. 21b):**
  - efectue um furo no trecho de tubo rectilíneo, posicionado depois da saída do exaustor a pelo menos 400-500 mm da mesma (conforme previsto nas Normas Vigentes) introduzindo nele a sonda do analisador de combustão
  - depois de ter efectuado o controlo, remova as sondas e feche a tomada de análise.
- **B.S.I. (fig. 21c):**
  - agir com instrumentos adequados nas tomadas posicionadas na caixa de ar, depois de ter retirado a capa de protecção (A). A primeira tomada está conectada ao circuito de aspiração do ar detectando, no caso de descargas coaxiais, eventuais infiltrações de produtos da combustão; a segunda está conectada directamente ao circuito de descarga dos fumos e utiliza-se para detectar os parâmetros de combustão e o rendimento
  - depois de ter efectuado o controlo, remova as sondas e feche as tomadas com as tampas adequadas
- leve novamente o seleccionador de função para a condição de partida e posicione-o na posição verão ou inverno, conforme o tipo de funcionamento escolhido
- regule a temperatura da água do circuito de aquecimento e sanitário segundo as exigências do cliente.

A função análise de combustão estará em função por 15 minutos, depois dos quais, inabilitar-se-á automaticamente.

⚠ A função não é habilitada se a caldeira apresentar uma procura de calor (T.A. ou P.O.S.).

## 15.

### PLACA MATRÍCULA

 exercício circuito sanitário

 exercício aquecimento

**Qn** capacidade térmica nominal

**Pn** potência térmica nominal

**IP** grau de protecção

**P. min** pressão mínima

**Pmw** pressão máxima circuito sanitário










**Pms** pressão máxima aquecimento

**T** temperatura

**η** rendimento

**D** caudal específico

**NOx** classe NOx

	Gas type:		Gas category:	
	GR-PT-ES-SHLF-LV: G20=20mbar G30/G31=28-30/37mbar		II2H3+	
	CZ-RO-BG-HR-BH-DK-AT: G20=20mbar G30/G31= 30 mbar (AT=50mbar)		II2H3B/P	0694/00 1312BN3687
	SK: G20=20mbar G31= 37 mbar		II2H3P	
	MT: G30= 30 mbar		I3B	
	HU: G20=25mbar G25.1=25mbar G30/G31=30 mbar		II2H3B/P	
	RU: природный газ (Ср.н. 31800 - 34000 кДж/м³)		II2H3+	
	IP X4D	P. min, G20=13,5mbar (1350 Pa)	 	European Directive 92/42/ EEC: η = ★★
N. 0000000000				
230 V ~ 50 Hz 125 W		Qn =		D:
	Pmw = 8 bar T= 60 °C	Pn =		NOx:
	Pms = 3 bar T= 90 °C	B22-C12-C22-C32-C42-C52-C62-C82 C12x-C32x-C42x-C52x-C62x-C82x		  
****		Riello S.p.A. via Ing. Piliade Riello, 7 37045 Legnago (VR) - Italy		

# MANUAL DO UTILIZADOR

Prezado cliente,

Para consentir-lhe familiarizar com a sua nova caldeira e fazer com que aprecie satisfatoriamente as vantagens do aquecimento autónomo e da produção instantânea de água quente, redigimos este manual que pode ser consultado facilmente. Pedimos que o leiam cuidadosamente, porque seguindo as nossas informações e os nossos conselhos poderá utilizar correctamente o seu novo aparelho e providenciar para que seja feita escrupulosamente a sua manutenção.

Quando terminar de lê-lo, guarde-o com cuidado, poderá ser-lhe útil para qualquer outra consulta posterior.

## A.

### ADVERTÊNCIAS GERAIS

O manual de instrução constitui parte integrante do produto e conseqüentemente deve ser guardado com cuidado e acompanhar sempre o aparelho: em caso de perda ou estrago, pedir uma outra cópia ao Serviço Técnico de Assistência.

A instalação da caldeira e qualquer outra intervenção de assistência e de manutenção devem ser executadas por pessoas qualificadas.

- A caldeira deverá ser destinada ao uso que foi previsto pelo fabricante. Não existirá qualquer responsabilidade contratual e extracontratual devido a danos provocados a pessoas, animais ou coisas que tenham sido causados por erros de instalação, de regulação e de manutenção ou usos impróprios.
- Os dispositivos de segurança ou de regulação automática dos aparelhos não devem, durante toda a vida útil da instalação, serem modificados a não ser pelo fabricante ou pelo fornecedor.
- Este aparelho serve para produzir água quente, deve então estar ligado a uma instalação de aquecimento e/ou a uma rede de distribuição sanitária, compativelmente às suas performances e a sua potência.
- Se houver vazamentos de água, fechar a alimentação hídrica e avisar com solicitude pessoas qualificadas do Serviço Técnico de Assistência.
- Em caso de ausência demorada fechar a alimentação do gás e desligar o interruptor geral de alimentação eléctrica.
- Quando estiver previsto o risco de gelo, esvaziar a caldeira da água existente.
- Verificar de vez em quando se a pressão de exercício da instalação hidráulica não está acesa abaixo do valor de 1 bar.
- Se houver enguiço e/ou de mau funcionamento do aparelho, desactivá-lo abstendo-se de realizar qualquer tentativa de conserto ou de intervenção directa.
- A manutenção do aparelho deve ser executada pelo menos uma vez por ano: programá-la em tempo com o Serviço Técnico de Assistência significará evitar desperdícios de tempo e de dinheiro.

## B.

### PARA A SUA SEGURANÇA

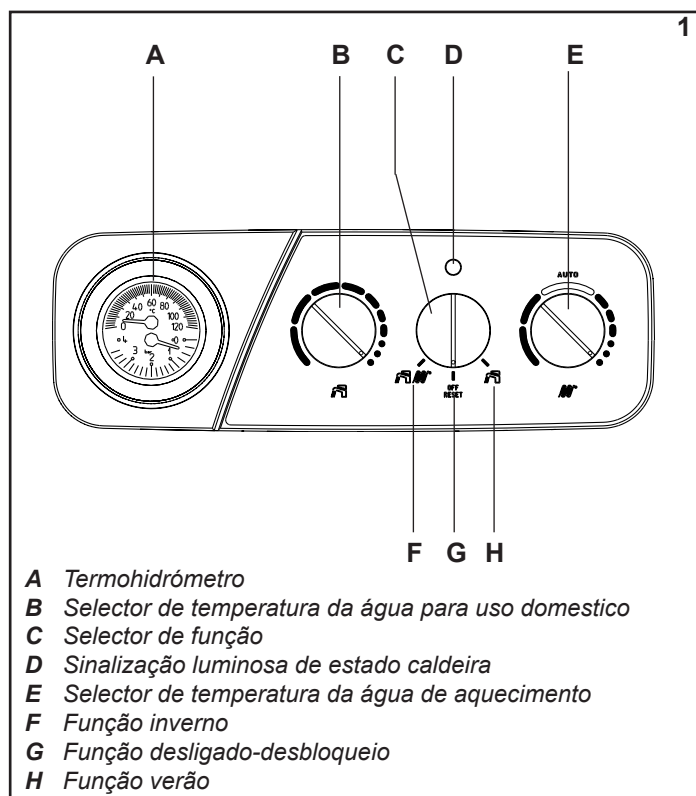
- Não utilizar o aparelho para fins diferentes daqueles ao qual foi destinado.
- É perigoso tocar o aparelho com partes do corpo molhadas ou húmidas e/ou com os pés descalços.
- É absolutamente desaconselhado tapar com panos, papel ou qualquer outra coisa as grades de aspiração ou de dissipação e a abertura do arejamento do local onde está instalado o aparelho.
- Se se observar cheiro de gás, não accionar absolutamente interruptores eléctricos, telefone e qualquer outro objecto que possa provocar cintilas. Arejar o aposento abrindo portas e janelas e fechar a torneira central do gás.
- Não apoiar objectos na caldeira.
- Desaconselha-se qualquer operação de limpeza antes de ter desconectado o aparelho da rede de alimentação eléctrica.
- Não tapar ou reduza dimensionalmente as aberturas de arejamento do aposento onde está instalado o aparelho.
- Não deixar recipientes e substâncias inflamáveis no local onde está instalado o aparelho.
- Desaconselha-se qualquer tentativa de conserto em caso de

enguiço e/ou mau funcionamento do aparelho.

- É perigoso puxar ou torcer os cabos eléctricos.
- Desaconselha-se que miúdos ou pessoas não capazes usem o aparelho.
- É proibido intervir nos elementos selados.

## C.

### PAINEL DE CONTROLO

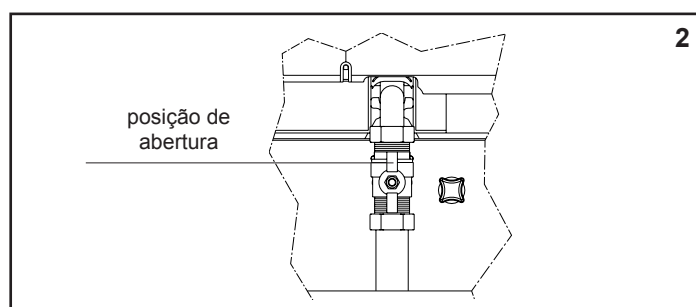


## D.

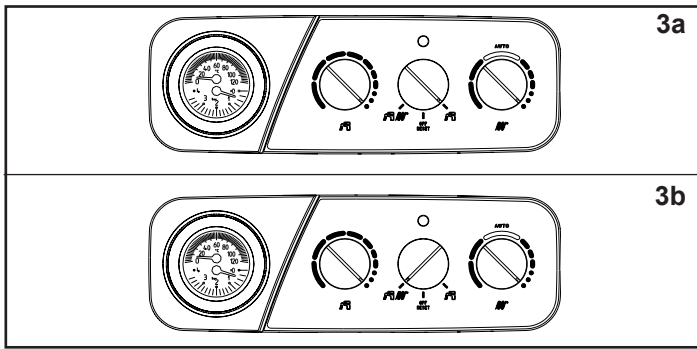
### LIGAÇÃO

A primeira ignição da caldeira deve ser efectuada pelo pessoal do Serviço Técnico de Assistência. Em seguida, se for necessário pôr novamente o aparelho em serviço, siga atentiosamente as operações descritas.

Abrir a torneira do gás, rodando no sentido anti-horário o manípulo colocado debaixo da caldeira, para permitir o fluxo do combustível.



Posicionar o selector de função no símbolo “” (funcionamento invernal) ou “” (funcionamento de verão) de acordo com a necessidade.



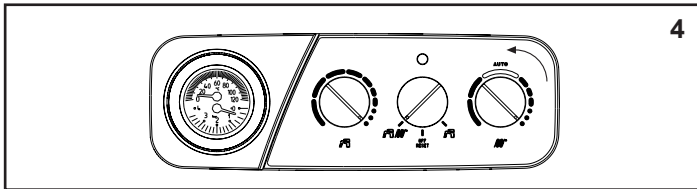
### Funcionamento de inverno (fig. 3a)

Para ser utilizado no inverno, colocar o selector de função no símbolo “❄️” (inverno). A caldeira activar-se-á para a produção de aquecimento da água quente para uso doméstico (quartos de banho, cozinhas, etc.).

Regular o termostato do ambiente na temperatura desejada (cerca de 20 °C). Caso tenha sido montado um relógio programador é necessário que fique na posição “ligado”.

### Regulação da temperatura da água de aquecimento

Para regular a temperatura da água de aquecimento, vire no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio o regulador com o símbolo “🕒”.

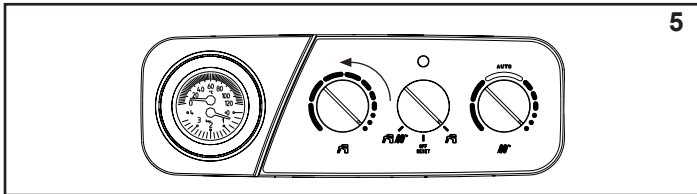


### Funcionamento estival (fig. 23b)

Posicionando o seleccionador de função na posição “☀️”, estabelece-se o funcionamento estival, isto é a caldeira produzirá apenas a água quente para uso doméstico (quartos de banho, cozinhas, etc.).

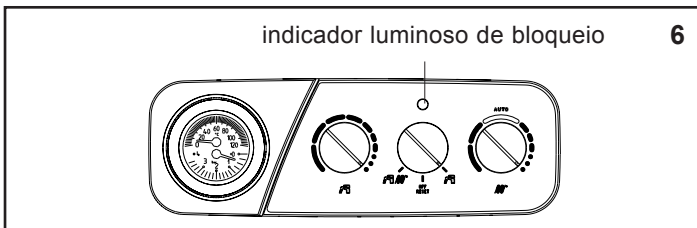
### Regulação da temperatura da água para uso doméstico

Para regular a temperatura da água para uso doméstico (quartos de banho, cozinhas, etc.), vire no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio o regulador com o símbolo “🕒”.



### Indicador luminoso de bloqueio

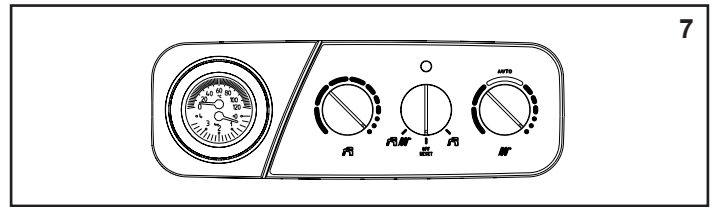
Caso não se verificasse a ignição da caldeira dentro de 9-10 segundos acender-se-á, de cor vermelha, a sinalização luminosa de bloqueio.



### Função de desbloqueio

Para restabelecer o funcionamento leve o seleccionador de função para “OFF/RESET”, espere 5-6 segundos e, em seguida, leve novamente o seleccionador de função para a posição desejada verificando que o indicador luminoso esteja desligado. Agora a caldeira volta a partir automaticamente.

**N.B.** Se as tentativas de desbloqueio não activarem o funcionamento, contacte o Serviço de Assistência da zona.

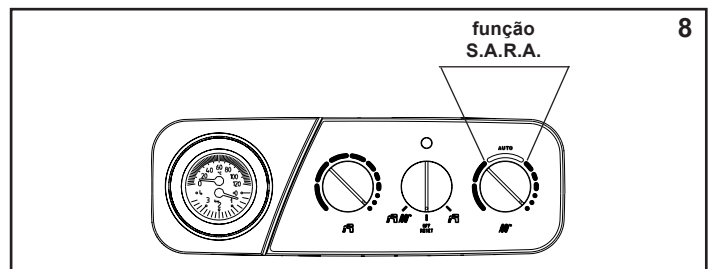


### Função do Sistema Automático de Regulação do Ambiente (S.A.R.A.)

Posicionar o selector da temperatura da água de aquecimento na zona marcada (fig. 8: valor de temperatura de 55 a 65°C) se activa o sistema de auto regulação S.A.R.A..

A entrada e a saída desta função estão assinaladas pelo lampejo verde com frequência rápida.

Com esta função a caldeira varia automaticamente a temperatura da água de aquecimento para fazer com que o ambiente doméstico atinja o mais rapidamente possível a temperatura escolhida no termostato do ambiente. Desta maneira a caldeira funciona com temperaturas mediamente mais baixas; e obtém-se uma performance ótima, consumos menores de gás e consequentemente uma maior duração do aparelho.



### Função (Safety Baby) Segurança Criança

Função que permite, se estiver activada, fixar a temperatura de armazenamento da água para uso doméstico no valor de 43 ± 3 °C (deshabilitando electronicamente o regulador de selecção da temperatura).

Isto para evitar de se queimar se, inadvertidamente, se abrir uma torneira da água quente para uso doméstico. A introdução da função não permite usufruir da função anti-doença do legionário.

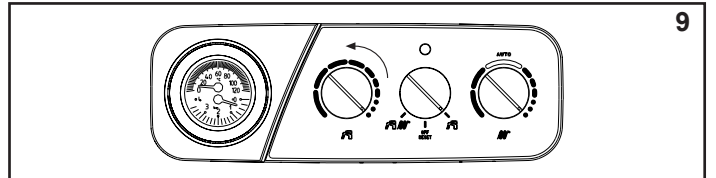
**A activação da função pode ser pedida contactando o Serviço Técnico de Assistência.**

### Função Anti-doença do legionário

A doença do legionário é uma doença que se pode contrair aspirando algumas pequenas gotas de água (aerosol) contendo o bacilo da doença do legionário (no estado natural, a bactéria encontra-se nos lagos e nos rios de todo o mundo).

A dizimação da bactéria obtém-se levando a água armazenada a uma temperatura superior a 50/55 °C.

Portanto, sugere-se, pelo menos de 2/3 em 2/3 dias, posicionar o regulador de selecção da temperatura da água quente para uso doméstico (fig. 9) em correspondência com o máximo, levando a temperatura da água que fica no boiler a 63°C e mantendo esta temperatura por um tempo mínimo de 5 minutos.



## E.

### DESLIGAÇÃO

#### Desligação temporária

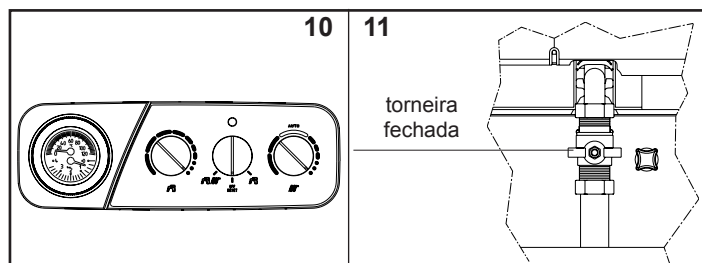
Em caso de breves ausências posicionar o selector de função em "OFF/RESET". A função anti-gelo permanece activa.

#### Desligação por longos períodos

Em caso de ausências prolongadas posicionar o selector de função em "OFF/RESET".

Fechar a torneira do gás colocada debaixo da caldeira, rodando o manípulo no sentido horário (fig. 11).

⚠ Neste caso a função anti-gelo fica ineficaz: esvaziar a instalação se houver risco de gelo.



## F.

### INDICADOR LUMINOSO

Há um indicador luminoso no painel de comandos anteriormente indicado como "Indicador luminoso do estado da caldeira", o qual, de acordo com o estado de funcionamento do aparelho, apresenta-se com as seguintes colorações diferentes:

- indicador luminoso verde
- indicador luminoso vermelho
- indicador luminoso amarelo.

#### Indicador luminoso verde

- Lampejante com a frequência de 1 segundo aceso - 5 segundos apagado = caldeira em stand-by, não há chama.
- Lampejante com frequência 0,5 segundos aceso - 0,5 segundos apagado = parada temporária do aparelho devido às seguintes anomalias que se restabelecem automaticamente:
  - pressóstato da água (tempo de espera 10 minutos aproximadamente)
  - pressóstato do ar diferencial (tempo de espera 10 minutos aproximadamente) (Boiler B.S.I.)
  - sonda NTC do aquecimento (tempo de espera 2 minutos)
  - transitório na espera de acendimento.
- Lampejante rápido com visualização breve, entrada/ saída função S.A.R.A. (Sistema Automático de Regulação do Ambiente). Posicionando o selector da temperatura da água de aquecimento na zona assinalada (fig. 8: valor de temperatura de 55 a 65°C) se activa o sistema de regulação automática S.A.R.A.: a caldeira varia a temperatura de envio em função do sinal de fechamento do termostato do ambiente. Quando a temperatura programada tiver sido atingida com o selector da temperatura da água de aquecimento começa então uma contagem de 20 minutos. Se durante este período o termostato do ambiente continuar a requerer calor, o valor da temperatura programada se incrementa automaticamente de 5°C. Quando alcançar este novo valor configurado, começa então uma contagem de 20 minutos. Este novo valor de temperatura é o resultado da temperatura estabelecida manualmente com o selector de temperatura da água de aquecimento e o incremento de +10°C da função S.A.R.A. Depois do segundo ciclo de incremento, o valor de temperatura voltará ao valor definido e o ciclo acima descrito repetir-se-á. Com uma sucessivo pedido de calor a caldeira funcionará com o valor da temperatura configurada com o selector de temperatura da água de aquecimento.
- Verde fixo há presença de chama, a caldeira funciona regularmente.

#### Indicador luminoso vermelho

O indicador luminoso vermelho **fixo** indica um bloqueio da caldeira devido às seguintes anomalias:

- bloqueio da chama
- sonda NTC do aquecimento (depois da fase transitória)
- alarme enguiçado electrónico ACF
- pressóstato da água (depois da fase transitória)
- termostato dos fumos (Boiler B.A.I.)

- intervenção do pressóstato do ar diferencial (depois da fase transitória\*) (Boiler B.S.I.).

(\*) Nesta fase a caldeira espera o restabelecimento das condições de funcionamento. Se depois que tiver transcorrido o tempo de espera a caldeira não recomeçar a funcionar regularmente, a parada se tornará definitiva e a assinalação luminosa se acenderá com a cor vermelha.

O indicador luminoso vermelho quando está a **lampejar** indica um bloqueio da caldeira devido à intervenção do termostato limite.

#### Indicador luminoso amarelo

**Fixo** = anomalia da sonda NTC da água quente. Fica visualizada somente com a caldeira em stand-by.

A caldeira funciona regularmente, mas não garante a estabilidade da temperatura da água quente.

Solicitar a intervenção do Serviço Técnico de Assistência para um controlo.

**Lampejante** = função "limpa-chaminés" a se realizaro.

#### Para reactivar o funcionamento

Para reactivar o funcionamento, posicionar o selector de função em "OFF/RESET" (fig. 10), esperar 5-6 segundos e recolocá-lo então na posição desejada: verão ou inverno (fig. 3a-3b).

⚠ Se a caldeira não voltar a funcionar novamente de maneira normal, chamar o Serviço técnico de assistência.

#### Para anomalia pressóstato da água

Verificar, no início da estação de aquecimento e de vez em quando também durante a utilização, se o termohidrómetro indica valores de pressão com a instalação fria, compreendidos entre 0,6 e 1,5 bar (campo azul): isto evita que a instalação fique rumorosa devido à presença da ar. En el caso de una insuficiente circulación de agua, la caldera se apagará. Caso haja circulação insuficiente de ar a caldeira se apagará. Em nenhum caso a pressão da água deve ser inferior a 0,5 bar (campo vermelho).

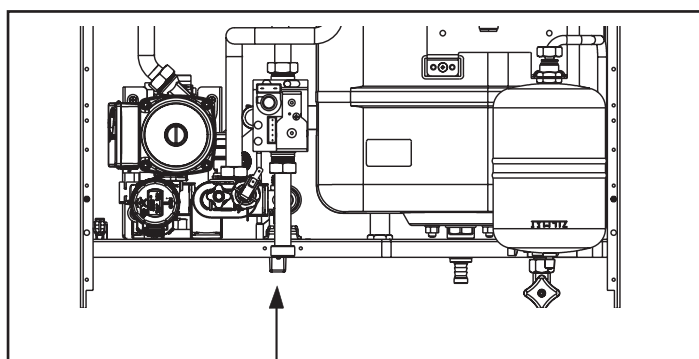
Caso se verificar esta condição, é preciso restabelecer a pressão da água na caldeira realizando as seguintes operações:

- posicionar o selector em "OFF/RESET" (fig. 10)
- abrir a torneira de enchimento (fig. 12) até que a flecha do termohidrómetro volte para o valor de pressão correcto, entre 0,6 e 1,5 bar (fig. 13).

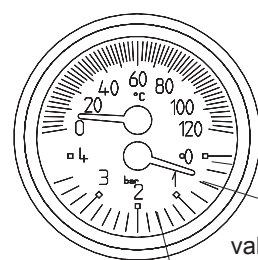
⚠ **Fechar novamente a torneira.**

Reposicionar o selector de função na posição inicial.

⚠ Se a queda de pressão for muito frequente pedir a intervenção do Serviço de Assistência.



12



valor de pressão correcto

13

## 1. ÁLTALÁNOS TUDNIVALÓK ÉS BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK

- ⚠️ Az általunk gyártott kazánok előállítása során kiemelt figyelmet fordítunk minden egyes alkatrészre, hogy megóvjuk mind a felhasználókat mind a telepítőket az esetleges balesetektől. Felhívjuk a szervizhálózat tagjainak a figyelmét, hogy különös gonddal járjanak el minden beavatkozás után, amelyet a készüléken végeznek, kiemelten ügyeljenek arra, hogy az elektromos vezetékek csupasz végződése ne lógjon ki a sorkapocslécből, és ezáltal ne érintkezzen a vezeték egyéb részeivel.
- ⚠️ Jelen kézikönyv szorosan hozzátartozik a termékhez: mindig győződjön meg róla, hogy mellékelték-e a készülékhez, abban az esetben is, ha tulajdonos-, felhasználóváltás vagy áthelyezés történt. Amennyiben elveszne vagy megrongálódna, kérjen másikat a legközelebbi szakszerviztől.
- ⚠️ A kazán telepítését és minden egyéb javítási és karbantartási munkálatot képzett szakembernek kell végeznie.
- ⚠️ A készülék karbantartását évente legalább egyszer el kell végezni; azt tanácsoljuk, idejében egyeztesse ezt az időpontot az Ön Beretta szakszervizével, időt és pénzt takaríthat meg.
- ⚠️ Szerencsés, ha a telepítő felvilágosítást nyújt a felhasználó számára a készülék működésével és az alapvető biztonsági előírásokkal kapcsolatban.
- ⚠️ A kazán csak a megadott rendeltetési célra használható. A helytelen telepítés, beállítás és karbantartás, valamint a rendeltetéstől eltérő használat miatt embernek, állatnak vagy tárgynak okozott kár esetén a gyártót sem szerződéses, sem szerződésen kívüli felelősség nem terheli.
- ⚠️ A csomagolás eltávolítása után győződjön meg róla, hogy a tartalma teljes és sértetlen. Ha valamit nem talál rendben, forduljon ahhoz a viszonteladóhoz, akitől a készüléket vásárolta.
- ⚠️ A szokásos karbantartás mellett ajánlott az anód elhasználódásának rendszeres ellenőrzése.
- ⚠️ A készülék biztonsági szelepének kifolyócsövét megfelelő gyűjtő és elvezető rendszerhez kell csatlakoztatni. A készülék gyártója nem felelős a biztonsági szelep működéséből eredő esetleges károkért.
- ⚠️ A telepítés során tájékoztatnia kell a felhasználót az alábbi tennivalóiról:
  - vízvívárgás esetén zárja el a víztáplálást és haladéktalanul értesítse az Ön Beretta szakszervizét
  - rendszeresen ellenőrizni kell a fűtési rendszer megfelelő üzemi nyomását mely 1 és 1,5 bar között és 3 bar alatt kell legyen. Szükség esetén kérje az Ön Beretta szakszervizének beavatkozását
  - amennyiben hosszabb ideig nem kívánja használni a kazánt, ajánlatos kihívni a Beretta szakszervizt a következő műveletek elvégzésére:
    - a készülék, valamint a rendszer főkapcsolójának „kikapcsolt” pozícióba állítása
    - a tüzelőanyag és a víz csapjának elzárása a fűtőrendszerrel és a forróvíztárolónál egyaránt
    - fagyveszély esetén a fűtőrendszer és a forróvíztároló víztenlítése.

A biztonságos használat érdekében tartsa szem előtt, hogy:

- gyermekek és hozzá nem értő személyek felügyelet nélkül nem kezelhetik a kazánt
- ha a tüzelőanyag vagy az égéstermék szagát érzi, ne használjon elektromos eszközöket és készülékeket (kapcsolók, elektromos háztartási gépek stb.). Gázszívárgás esetén az ajtók és az ablakok kinyitásával szellőztesse ki a helyiséget, zárja el a gáz főcsapját, és haladéktalanul forduljon az Ön Beretta szakszervizéhez

- ne érjen a kazánhoz vizes vagy nedves testrésszel, illetve mezítláb állva
- minden tisztítási művelet előtt áramtalanítsa a kazánt a berendezés mindkét vezetéket megszakító kapcsolójának, valamint a kapcsolótábla főkapcsolójának „OFF” pozícióba állításával
- a gyártó felhatalmazása és útmutatása nélkül tilos módosítani a biztonsági és szabályozó eszközöket
- tilos kirántani, kitépni, megcsavarni a kazánból kijövő elektromos kábeleket, még akkor is, ha a készülék áramtalanítva van
- tilos eldugaszolni vagy leszűkíteni a szellőzőnyílásokat abban a helyiségben, ahol a készülék üzemel. Csak B.A.I.: a szellőzőnyílásokra feltétlenül szükség van a megfelelő égés érdekében
- ne hagyjon gyúlékony anyagot és tartályt a helyiségben, ahol a készülék üzemel
- a csomagolás elemei gyermekektől távol tartandók.

## 2.

### A KAZÁN TELEPÍTÉSE

A kazán telepítését kizárólag képzett szakember végezheti. A kazán a következő modellekben létezik:

Modell	Típus	Kategória	Teljesítmény
B.A.I.	Kombi	B <sub>11BS</sub>	24 - 28 kW
B.S.I.	Kombi	C	24 - 28 kW

A **Boiler B.A.I.** gy B<sub>11BS</sub> típusú, fűtésre és használati melegvíz-előállításra szolgáló fali kazán. Ezt a típusú berendezést tilos beszerezni lakószobába, vagy alvás céljára használt helyiségbe, vagy ahol saját levegőkeringéssel nem rendelkező kémény található. Fürdőszobába, tusoló céljára használt helyiségbe a készülék a kád vagy tusoló felett közvetlenül telepíthető.

Az **Boiler B.S.I.** egy C típusú falikazán, amely fűtési és használati melegvíz előállítására egyaránt képes. Ez a típusú készülék bármilyen helyiségbe telepíthető, a szellőzési feltételektől és a szoba méretétől függetlenül. Az alkalmazott füstgázvezető szerelvénytol függően a készülék a következő osztályokba sorolható B22; C12; C22; C32; C42; C52; C62; C82. A telepítést az érvényben lévő jogszabályi előírásoknak megfelelően kell elvégezni.

A készülék megfelelő elhelyezése érdekében tartsa szem előtt, hogy:

- a készülék nem kerülhet tűzhely vagy egyéb főzőberendezés fölé
  - tilos gyúlékony anyagok tárolása abban a helyiségben, ahol a készülék üzemel
  - a hőérzékeny falfelületeket (pl. fa) megfelelő hőszigeteléssel kell ellátni
  - a karbantartáshoz szükséges hozzáférhetőség érdekében hagyjon elegendő helyet a kazán körül: legalább 2,5 cm-t mindkét oldalon és minimum 20 cm-t a készülék alatt.
- ⚠️ Tartsa be a 370 mm-es távolságot a kazán alja és a bútor között, hogy a magnéziumanód tisztításakor legyen elég hely a kiszerezési műveletekhez.

A kazánt beépített szerelőpanellel ellátott tartókerettel szállítjuk (2. ábra).

A készülék felszereléséhez végezze el a következő műveleteket:

- rögzítse a beépített szerelőpanellel (G) ellátott tartókeretet (F) a falfelülethez, majd egy vízszintmérő segítségével ellenőrizze, hogy a felszerelt alkatrészek tökéletesen vízszintesen helyezkedjenek el
- jelölje ki a tartókeret (F) rögzítésére szolgáló 4 furatot (ø 6 mm)

- és a beépített szerelőpanel (G) 2 furatának (ø 4 mm) helyét
- ellenőrizze a távolságokat, majd készítse el a furatokat a fent megjelölt átmérőjű fűrófejek segítségével
- rögzítse a falra a beépített szerelőpanellel ellátott tartókeretet a tartozékként szállított tipliket használva
- végezze el a vízbekötéseket.

### 3.

#### VÍZBEKÖTÉS

A vízcsatlakozások elhelyezkedését és méretét a 2. ábra szemlélteti:

<b>A</b> - a fűtőrendszer visszatérő csatlakozása	3/4"
<b>B</b> - a fűtőrendszer előremenő csatlakozása	3/4"
<b>C</b> - gázbekötés	3/4"
<b>D</b> - HMV kimenet	1/2"
<b>E</b> - HMV bemenet	1/2"

Amennyiben a víz keménysége meghaladja a 28°Fr keménységi fokot, azt javasoljuk, hogy használjon vízlágyítót a vízkőlerakódások megelőzésére.

### 4.

#### GÁZBEKÖTÉS

Mielőtt beköti a készüléket a gázhálózatba, győződjön meg róla, hogy:

- érvényesülnek a hatályos jogszabályok
- a gáztípus megegyezik a készülék számára előírttal
- tiszták a csövek.

⚠ A bekötés elvégzése után győződjön meg róla, hogy az illesztések hermetikusan zárnak a telepítésre vonatkozó hatályos előírásoknak megfelelően.

A gázvezeték-hálózat falon kívülre tervezett. Abban az esetben, ha a cső áthaladna a falon, a szerelőpanel alsó részén lévő középső lyukon kell átmennie. Ha a szolgáltatóhálózat szilárd részecskéket tartalmaz, tanácsos megfelelő méretű szűrőt elhelyezni a gázvezetékben.

### 5.

#### ELEKTROMOS BEKÖTÉS

Az elektromos hálózatba való bekötést egy legalább 3,5 mm-es (EN 60335-1, kategória III) térközzel rendelkező, az összes vezetékét megszakító leválasztókapcsoló alkalmazásával kell elvégezni.

A készülék 230 Volt/50 Hz-es váltóárammal működik, a villamos teljesítményfelvétele 85W (B.A.I.) és 125W (B.S.I.) illetve teljesíti az EN 60335-1 szabvány követelményeit.

A hatályos előírások szerint kötelező biztonsági földeléssel bekötni. Tanácsos továbbá betartani a fázis-nulla (L-N) bekötést.

⚠ A föld vezeték néhány cm-rel legyen hosszabb a többi vezetékénél.

⚠ Tilos a gáz- és/vagy a vízcöveket használni az elektromos készülékek földeléseként.

⚠ A kivitelező szerelő kötelessége egy megfelelően földelt hálózati elektromos csatlakozást biztosítani; a gyártót semmilyen felelősség nem terheli a földelés nélküli vagy hibás földelésű elektromos csatlakozók által okozott vagy ebből eredő meghibásodásokért.

Az elektromos bekötéshez használja a készülékkel együtt szállított tápkábelt.

Amennyiben a tápkábelt kicseréli, használjon HAR H05V2V2-F, 3 x 0.75-ös kábelt és a következő képen járjon el:

- csavarhúzóval történő megemeléssel vegye ki a kezelőpanel ajtaját (3. ábra)
- csavarja ki a köpenyrögzítő csavarokat (4. ábra)
- csavarja ki a szerelvényfalat rögzítő csavarokat és billentse le a szerelvényfalat (5. ábra)
- a rögzítőcsavarok kicsavarása után vegye le az elektromos bekötések fedelét (6. ábra)
- illessze be az esetleges szobatermosztát vezetékét a megfelelő kábelszorítóba a vázon (7. ábra)
- így már hozzá tud férni a kapcsolókhoz, és elvégezheti az

elektromos bekötéseket a kazánon található öntapadós rajz szerint, amely a 8. ábrán is látható.

A szobatermosztát és/ vagy az időprogramozó bekötésénél az 139 oldalon található villamos kapcsolási rajz szerint járjon el.

### 6.

#### FELTÖLTÉS ÉS A BERENDEZÉS VÍZTELENÍTÉSE

Fűtési rendszer (9. ábra)

A vízbekötések befejeztével megkezdheti a fűtőrendszer feltöltését. Ezt a műveletet hideg készülék mellett végezze a következőképpen:

- két vagy három fordulattal nyissa meg az automatikus légtelenítőszelepet (C)
- győződjön meg róla, hogy a hidegvíz bemeneti csap nyitva van (B)
- nyissa meg a feltöltőcsapot (D) mindaddig míg a manométer mutatója nem éri el az 1 és az 1,5 bar közötti értéket.

A sikeres feltöltést követően zárja el a feltöltőcsapot.

A kazán automatikus légtelenítővel van ellátva, ezért nem igényel kézi beavatkozást. Az égő csak akkor gyújt be, mikor a légtelenítési szakasz már lezárult.

A fűtőrendszert az alábbiak szerint kell vízteleníteni:

- kapcsolja ki a kazánt
- zárja el a fűtőrendszer és a forróvíztároló megszakító eszközeit
- nyissa meg az automata légtelenítő szelepeket (C - F)
- lassan nyissa meg a rendszerleeresztő szelepet (E)
- víztelenítse a rendszer legalsó pontjait.

HMV rendszer (9. ábra)

Mikor fagyveszély fenyegeti a rendszert, a vízmelegítőt le kell üríteni a következő módon:

- zárja el a vízrendszer főcsapját
- csavarja ki a gumicsőtartón lévő dugaszt
- csatlakoztasson egy műanyag csövet a forróvíztároló ürítőszelepeinek gumicsőtartójához (A)
- engedje meg a szelep ürítőeszközét
- nyissa meg az összes hideg- és melegvízcsapot
- víztelenítse a rendszer legalsó pontjait.

#### VIGYÁZAT

A biztonsági szelep kivezetését (B) egy megfelelő gyújtórendszerhez kell csatlakoztatni. A gyártó nem tekinthető felelősnek a biztonsági szelep közbelépése által okozott esetleges ázások miatt.

### 7.

#### AZ ÉGÉSTERMÉKEK ELVEZETÉSE ÉS A LEVEGŐ BESZÍVÁSA (B.A.I.)

A kazán az égéstermék - füstgáz termosztát (14, 22a. ábra, 131 oldalon); megfelelő eltávolítását ellenőrző rendszerrel ellátott, amely rendellenesség esetén leállítja a kazánt.

A hiba törlésére állítsa a főkapcsoló gombot OFF/RESET állásba. Ha a rendellenesség továbbra is fennáll, hívja a szakszerviz képzett szakemberét.

⚠ Az égéstermék elvezetésének meg kell felelni az adott országra vonatkozó megfelelőségi normáknak.

⚠ Kötelező a merev csövek használata, az elemek közti tömítéseknek hermetikusan kell zárniuk, és minden alkatrésznek ellenállónak kell lennie hővel, kondenzvízzel és mechanikai igénybevétellel szemben.

⚠ A füstgáz termosztát kiiktatása szigorúan tilos! A biztonsági elemek kicserélését kizárólag csak a Beretta Márkaszerviz végezheti el és csak eredeti alkatrészek használhatók.

⚠ A nem szigetelt elvezetőcsövek lehetséges veszélyforrások.

⚠ Az égést tápláló légnívásokat a hatályos jogszabályok szerint kell kialakítani.

⚠ Kondenzációs folyadék kialakulása esetén az elvezetőcsövet szigetelni kell.

⚠ A 10. ábra a kazán felülnézetét ábrázolja a füstgázkimenet tengelytávjára vonatkozó értékekkel, a kazán tartópaneljéhez képest.

## 7. AZ ÉGÉSTERMÉKEK ELVEZETÉSE ÉS A LEVEGŐ BESZÍVÁSA (B.S.I.)

Az égéstermék elvezetése terén tartsa tiszteltben a hatályos jogszabályi előírásokat. A kazánt égéstermék elvezető/levegő beszívó tartozékok nélkül szállítjuk, mivel a zárt égésterű turbó készülékekhez többféle - a telepítési feltételeknek legmegfelelőbb - megoldás közül választhat. A megfelelő füstgázvezetés és égéslevegő beáramlás érdekében csakis az általunk gyártott eredeti csöveket használja. A bekötést a füstgázvezető rendszerhez tartozó útmutató alapján végezze. Egyetlen kéménybe több készülék kizárólag akkor köthető, ha ezek közül mindegyik zárt égésterű. A készülék C típusú (zárt égésterű), ezért biztonságos módon kell csatlakoztatni a füstgázvezető- ill. az égéslevegő beszívó rendszerhez, amelyek mind a külső környezetben végződnek, és amelyek nélkül a készülék nem működhet.

### HELYISÉGLEVEGŐ FÜGGŐ MŰKÖDTETÉS (B22)

Ennél a konfigurációnál a kazán a Ø 80 átmérőjű füstgázvezető csövezetekhez egy Ø 60-80mm átmérőjű átalakítón keresztül csatlakozik.

A füstgázvezetés csövezetéseit a telepítési igényeknek legmegfelelőbb irányba alakíthatja ki, betartva a táblázatban megadott hosszúságokat.

A telepítéshez kövesse az alkatrészcsomagban található kézikönyv utasításait.

A táblázat a csatlakozó karimával (A, 11. ábra) vagy anélkül lehetséges egyenes irányú hosszúságokat tartalmazza. A csatlakozó karima egy csavarhúzó segítségével, óvatosan mozgatva távolítható el.

- ⚠ Ennél a konfigurációnál a kazán közvetlenül a helyiségből nyeri az égéshez szükséges levegőt, ezért a kazánt egy megfelelő szellőzéssel ellátott helyiségbe telepítse.
- ⚠ Amennyiben a kazán olyan helyiségbe lett szerelve ahol a hőmérséklet 0°C alá csökkenhet javasolt egy kondenzvíz leválasztó idomot beépíteni. Ebben az esetben 1%-od esést kell biztosítani a kondenzvíz leválasztó irányába.
- ⚠ A nem megfelelően szigetelt füstgázvezető vezetékek potenciális veszélyforrást jelentenek.

	Az elvezető csövek hossz (m)	csatlakozó karima (A, Ø)	hosszvesztés (m)	
			45° kanyarulat	90° kanyarulat
24 B.S.I.	16-ig	beszerelve	1,2	1,7
	16-től 25-ig	nincs beszerelve		
28 B.S.I.	9-ig	beszerelve	1,2	1,7
	9-től 18-ig	nincs beszerelve		

### KONCENTRIKUS CSÖVEK (Ø 60-100)

A koaxiális csövek az adott helyiség igényeinek megfelelő irányba állíthatók, betartva a táblázatban megadott hosszúságokat. A beszereléshez lásd a készlethez mellékelt utasításokat.

A táblázat a csatlakozó karimával (A, 11. ábra) vagy anélkül lehetséges egyenes irányú hosszúságokat tartalmazza.

A feltüntetett legkisebb hosszúságúnál rövidebb csövek esetén a megjelölt teljesítmény nem garantált.

A csatlakozó karima egy csavarhúzó segítségével, óvatosan mozgatva távolítható el.

	Az elvezető csövek hossz (m)	csatlakozó karima (A, Ø)	hosszvesztés (m)	
			45° kanyarulat	90° kanyarulat
24 B.S.I.	0,91-től 1-ig	beszerelve	1	1,5
	1-től 4,25-ig	nincs beszerelve		
28 B.S.I.	0,91-től 1-ig	beszerelve	1	1,5
	1-től 3,40-ig	nincs beszerelve		

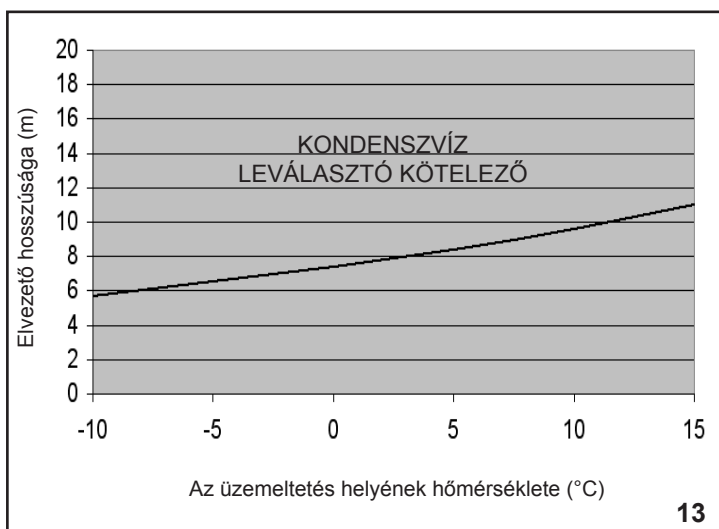
### OSZTOTT CSÖVEK (Ø 80)

A dupla vezetékek a beszerelés körülményeinek megfelelő irányba állíthatók, de különösen oda kell figyelni a beszerelés helyének hőmérsékletére és a füstcső hosszára.

A táblázat a csatlakozó karimával (A, 11. ábra) vagy anélkül lehetséges egyenes irányú hosszúságokat tartalmazza. A csatlakozó karima egy csavarhúzó segítségével, óvatosan mozgatva távolítható el. A beszereléshez lásd a készlethez mellékelt utasításokat.

- ⚠ Lásd a grafikon, amelyen az üzemeltetés helyiségének hőmérsékletének és a [füst] elvezető maximális hosszúságának függvényében fel van tüntetve, hogy szükség van-e kondenzgyűjtő beszerelésére vagy sem.
- ⚠ Amennyiben az elvezető egyes szakaszai a szabadban vannak, az elvezető kondenzgyűjtő nélküli maximális hosszának kiszámításához a külső hőmérsékletet kell figyelembe venni, nem az üzemeltetés helyiségének hőmérsékletét.
- ⚠ Amennyiben 50°C alatti hőmérsékleten üzemel, (például külső szonda beépítése esetén) a megengedett elvezető páragyűjtő nélküli maximális hosszúságát 0,85 m-rel kell csökkenteni.
- ⚠ A kondenzgyűjtőt csak a kazán füstcsövénél kell alkalmazni, 0,85 m alatt, a kondenzgyűjtő szifonját a tisztavíz-elvezetőhöz csatlakoztatva.
- ⚠ Gondoskodni kell arról, hogy a füstelvezető cső dőlésszöge a kondenzgyűjtő felé 1 %-os legyen.
- ⚠ Amennyiben a csövek hossza a táblázatban feltüntetett értékektől eltér, az összegüknek mindenképp 40 m (24 B.S.I.) - 29 m (28 B.S.I.) esetén, és az egyes csövek maximális hosszúsága nem haladhatja meg a 25 m-t (24 B.S.I.) - 20 m-t (28 B.S.I.) esetén.

	Az elvezető csövek hossz (m)	csatlakozó karima (A, Ø)	hosszvesztés (m)	
			45° kanyarulat	90° kanyarulat
24 B.S.I.	5 + 5	beszerelve	1,2	1,7
	5 + 5-től 20 + 20-ig	nincs beszerelve		
28 B.S.I.	4,5 + 4,5	beszerelve	1,2	1,7
	4,5+4,5-től 14,5+14,5-ig	nincs beszerelve		

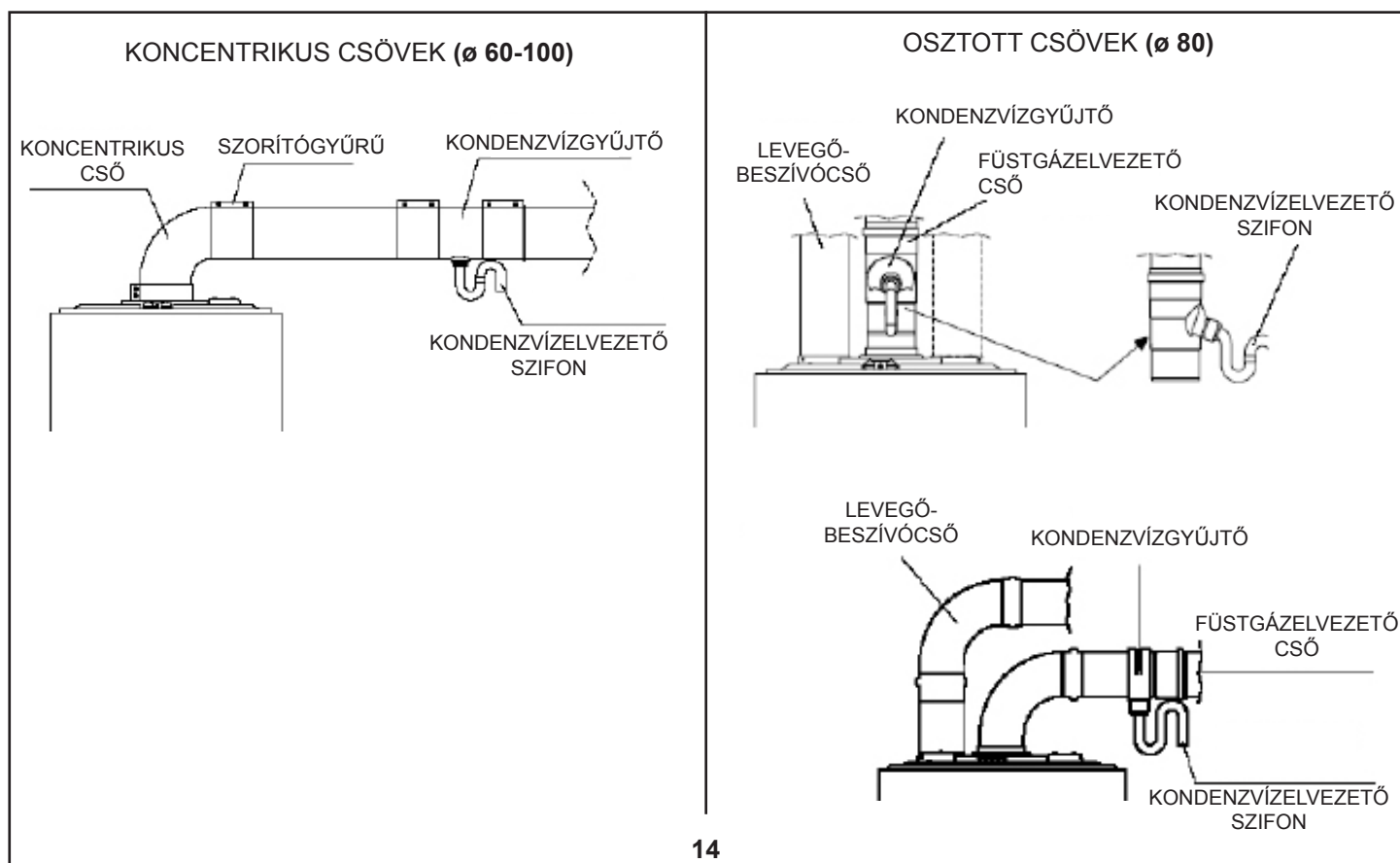


A 11. ábra felülnézetből mutatja a kazánt, valamint a füstgázkiemenet tengelyének és az égési levegő bemenet tengelyének távolságát a kazán tartólapjához képest.

## A FÜSTGÁZELVEZETÉS LEHETSÉGES MÓDJAI (12. ábra)

A kazán minősítve van minden füstgáz elvezetési lehetőségre:

- B22 Levegőbevezetés a helységből és füstgáz elvezetés a lakott területen kívülre.  
 C12 Koncentrikus fali kivezetés. A csövek egymástól független kazánokból indulhatnak, de elvezetésük koncentrikus kell, hogy legyen, vagy legalábbis eléggé közel kell elhelyezkedjenek ahhoz, hogy szélviszonyok hasonlóak legyenek (50 cm-en belül).  
 C22 Koncentrikus elvezetés közös kéménybe (a füstgáz elvezetés és a levegő beszívás azonos kéményben történik).  
 C32 Koncentrikus elvezetés a tetőre. A feltételek azonosak a C12-nél leírtakkal.  
 C42 A füstgáz elvezetés és a levegő beszívás külön kéményeken keresztül történik, amelyek azonban hasonló szélviszonynak vannak kitéve.  
 C52 A füstgáz elvezetés és a levegő beszívás elválasztott, kivezetés a tetőre vagy a falon keresztül, de mindenképp eltérő nyomású helyszínekre. A füstgáz elvezetés és a levegő beszívás sosem történhet egymással szemben levő falakon keresztül.  
 C62 A füstgáz elvezetés és a levegő beszívás külön forgalmazott és tanúsított csöveken keresztül történik (1856/1).  
 C82 A füstgáz elvezetés egyéni vagy közös kéménybe történik, míg a levegő beszívás a falon keresztül valósul meg.



14

## 9.

### MŰSZAKI ADATOK

#### 1. TÁBLÁZAT

A VÍZMELEGÍTŐ MŰSZAKI JELLEMZŐI		24kW	28kW
Típusa		Rozsdamentes acél	Rozsdamentes acél
A tároló elhelyezése		Függőleges	Függőleges
A hőcserélő elhelyezése		Függőleges	Függőleges
Hálózati melegvíz mennyisége	l	60	60
A csőkígyóban levő víz mennyisége	l	3,87	3,87
Hőcserélő felülete	m <sup>2</sup>	0,707	0,707
HMV hőmérséklet szabályozási tartománya	°C	40 - 63	40 - 63
Vízátfolyás szabályozás	l/min	10	12
Melegvíz teljesítmény első 10 perc alatt 30 °C-os változással	l	158	175
Tároló maximális üzemi nyomása	bar	8	8

## 2. TÁBLÁZAT

		B.A.I.		B.S.I.	
		24kW	28kW	24kW	28kW
Fűtőrendszer/HMV névleges legmagasabb hőterhelés (Hi)	kW	26,70	31,90	26,30	31,00
	kcal/h	22.962	27.434	22.618	26.660
Fűtőrendszer/HMV névleges legmagasabb hőteljesítmény	kW	24,10	28,80	24,00	28,00
	kcal/h	20.726	24.768	20.640	24.080
Fűtőrendszer redukált legmagasabb hőterhelés (Hi)	kW	10,40	10,70	12,70	12,70
	kcal/h	8.944	9.202	10.922	10.922
Fűtőrendszer redukált legmagasabb hőteljesítmény	kW	8,70	8,80	10,50	10,50
	kcal/h	7.482	7.568	9.030	9.030
HMV redukált legmagasabb hőterhelés (Hi)	kW	10,40	10,70	9,80	10,50
	kcal/h	8.944	9.202	8.428	9.030
HMV redukált legmagasabb hőteljesítmény	kW	8,70	8,80	8,10	8,70
	kcal/h	7.482	7.568	6.966	7.482
Hasznos hatások max. és min. névleges hőteljesítménynél	%	88,1 - 83,7	88,4 - 82,3	91,6 - 83,0	92,1 - 83,2
Hasznos hatások 30%	%	86,1	86,9	86,2	87,9
Égés hatásfoka	%	91,4	91,6	91,8	92,4
Villamos teljesítmény felvétel	W	85	85	125	125
Kategória		II2HS3B/P	II2HS3B/P	II2HS3B/P	II2HS3B/P
Rendeltetési ország		HU	HU	HU	HU
Tápfeszültség	V - Hz	230-50	230-50	230-50	230-50
Védelmi fokozat	IP	X4D	X4D	X4D	X4D
Veszteségek a kéménynél és a köpenynél lezárt égő esetén	%	0,07-0,80	0,07-0,80	0,07-0,80	0,07-0,80
Fűtési üzemmód					
Nyomás - max. hőmérséklet	bar-°C	3 - 90	3 - 90	3 - 90	3 - 90
Minimum nyomás standard használat esetén	bar	0,45	0,45	0,45	0,45
A fűtővíz hőmérsékletének beállítási tartománya	°C	40 - 80	40 - 80	40 - 80	40 - 80
Szivattyú: a rendszer számára rendelkezésre álló max. emelőnyomás	mbar	300	300	300	300
a következő hozamnál	l/h	1000	1000	1000	1000
Membrános tágulási tartály	l	11	13	11	13
A tágulási tartály előfeszítése (futés)	bar	1	1	1	1
HMV üzemmód					
Max. nyomás	bar	8	8	8	8
Min. nyomás	bar	0,2	0,2	0,2	0,2
Melegvíz-mennyiség $\Delta t$ 25° C mellett	l/min	13,8	16,5	13,8	16,1
$\Delta t$ 30° C mellett	l/min	11,5	13,8	11,5	13,4
$\Delta t$ 35° C mellett	l/min	9,9	11,8	9,8	11,5
A használati melegvíz hőmérsékletének beállítási tartománya	°C	40 - 63	40 - 63	40 - 63	40 - 63
Áramlás szabályozó	l/min	10	12	10	12
Forróvíztároló	l	60	60	60	60
Gáznyomás					
A metángáz (G20/G25.1) névleges nyomása	mbar	25	25	25	25
A PB-gáz (G30/G31) névleges nyomása	mbar	30	30	30	30
Vízbekötések					
Fűtőrendszer bemenet - kimenet	Ø	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
HMV bemenet-kimenet	Ø	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Gáz bemenet	Ø	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
A kazán méretei					
Magasság	mm	940	940	940	940
Szélesség	mm	600	600	600	600
Mélység	mm	465	465	465	465
A kazán súlya	kg	56,5	58,5	65	68
Ventilátor					
0,85 m-es koncentrikus csövek maradék emelőnyomása	mbar	-	-	0,2	0,2
A kazán maradék emelőnyomása csövek nélkül	mbar	-	-	0,35	0,35
Hozamok (G20)					
A füstgáz mennyisége Nm <sup>3</sup> /h		50,041	55,188	42,862	50,981
A levegő mennyisége	Nm <sup>3</sup> /h	52,719	58,387	45,499	53,999
Szilárdanyag mennyisége (max-min)	gr/s	18,04 - 16,78	19,91 - 17,98	15,48 - 17,71	18,37 - 20,42
Füstgáz elvezetőcsövek					
Átmérő	mm	130	140	-	-
Koncentrikus füstgázvezető csövek					
Átmérő	mm	-	-	60-100	60-100
Max. hosszúság	m	-	-	4,25	3,40
Veszteség kanyarulat beiktatása miatt	m	-	-	1/1,5	1/1,5
Falon áthaladó lyuk átmérője	mm	-	-	105	105
Szétválasztott füstgázvezető csövek					
Átmérő	mm	-	-	80	80
Max. hosszúság	m	-	-	20 + 20	14,5 + 14,5
Veszteség kanyarulat beiktatása miatt	m	-	-	1,2/1,7	1,2/1,7
Helyiséglevegő függő működtetés (B22)					
Átmérő	mm	-	-	80	80
Max. hosszúság	m	-	-	25	18
Veszteség kanyarulat beiktatása miatt	m	-	-	1,2/1,7	1,2/1,7
<b>NOx</b>					
Emissziós min. és max. értékek G20 gáz esetén*		2. osztály	2. osztály	2. osztály	2. osztály
Maximális					
CO s.a. kisebb, mint	p.p.m.	80	100	110	120
CO <sub>2</sub>	%	6,00	6,50	6,90	6,85
Nox s.a. kisebb, mint	p.p.m.	150	190	130	160
$\Delta t$ füstgáz	°C	121	126	129	120
Minimális					
CO s.a. kisebb, mint	p.p.m.	80	80	130	130
CO <sub>2</sub>	%	2,50	2,40	2,55	2,35
Nox s.a. kisebb, mint	p.p.m.	130	130	100	120
$\Delta t$ füstgáz	°C	82	81	99	96

\* Boiler B.A.I.: Ø 130 (24 B.A.I.), Ø 140 (28 B.A.I.) csovel végzett ellenőrzés - 80-60°C víz hőmérséklet mellett végeztük.

\* Boiler B.S.I.: a vizsgálatot 80-as átmérőjű, 0,5+0,5+90° szétválasztott csövek esetében végezték - 80-60°C víz hőmérséklet mellett végeztük.

# 10.

## GÁZNYOMÁS TÁBLÁZAT

Megjegyzés (B.S.I.): a beszabályozást és gáznyomás mérést a kompenzációs cső levett állapotában kell elvégezni.

### 3. TÁBLÁZAT

Paraméterek		B.A.I.			B.S.I.		
		Metángáz		Folyékony gáz	Metángáz		Folyékony gáz
		(G20)	(G25.1)	Bután (G30)	(G20)	(G25.1)	Bután (G30)
Alsó Wobbe-szám (15°C-1013 mbar mellett)	MJ/m <sup>3</sup> S	45,67	35,25	80,58	45,67	35,25	80,58
Alsó hőteljesítmény	MJ/m <sup>3</sup> S	34,02	29,33	116,09	34,02	29,33	116,09
	MJ/kg	-	-	45,65	-	-	45,65
Névleges tápnyomás	mbar	25	25	30	25	25	30
	(mm H <sub>2</sub> O)	(254,9)	(254,9)	(305,9)	(254,9)	(254,9)	(305,9)
Minimális tápnyomás	mbar (mm H <sub>2</sub> O)	13,5 (137,7)	-	-	13,5 (137,7)	-	-
<b>24kW</b>							
Fűgő (12 fűvóka)	Ø mm	1,35	1,6	0,77	1,35	1,6	0,77
CH maximum gas capacity	Sm <sup>3</sup> /h	2,82	3,28	-	2,78	3,28	-
	kg/h	-	-	2,10	-	-	2,07
DHW maximum gas capacity	Sm <sup>3</sup> /h	2,82	3,28	-	2,78	3,28	-
	kg/h	-	-	2,10	-	-	2,07
CH minimum gas capacity	Sm <sup>3</sup> /h	1,10	1,28	-	1,34	1,28	-
	kg/h	-	-	0,82	-	-	1,00
DHW minimum gas capacity	Sm <sup>3</sup> /h	1,10	1,28	-	1,04	1,28	-
	kg/h	-	-	0,82	-	-	0,77
Maximum pressure downstream CH valve	mbar	9,90	8,30	27,60	10,10	8,13	27,70
	mm H <sub>2</sub> O	100,95	84,64	281,44	102,99	82,90	282,46
Maximum pressure downstream DHW valve	mbar	9,90	8,30	27,60	10,10	8,13	27,70
	mm H <sub>2</sub> O	100,95	84,64	281,44	102,99	82,90	282,46
Minimum pressure downstream CH valve	mbar	1,60	1,27	4,80	2,10	1,56	6,80
	mm H <sub>2</sub> O	16,32	12,95	48,95	21,41	15,91	69,34
Minimum pressure downstream DHW valve	mbar	1,60	1,27	4,80	1,50	1,56	3,80
	mm H <sub>2</sub> O	16,32	12,95	48,95	15,30	15,91	38,75
<b>28kW</b>							
Fűgő (14 fűvóka)	Ø mm	1,36	1,6	0,77	1,35	1,6	0,77
CH maximum gas capacity	Sm <sup>3</sup> /h	3,37	3,91	-	3,28	3,80	-
	kg/h	-	-	2,51	-	-	2,44
DHW maximum gas capacity	Sm <sup>3</sup> /h	3,37	3,91	-	3,28	3,80	-
	kg/h	-	-	2,51	-	-	2,44
CH minimum gas capacity	Sm <sup>3</sup> /h	1,13	1,31	-	1,34	1,56	-
	kg/h	-	-	0,84	-	-	1,00
DHW minimum gas capacity	Sm <sup>3</sup> /h	1,13	1,31	-	1,11	1,29	-
	kg/h	-	-	0,84	-	-	0,83
Maximum pressure downstream CH valve	mbar	9,90	8,30	27,60	10,20	8,13	27,70
	mm H <sub>2</sub> O	100,95	84,64	281,44	104,01	82,90	282,46
Maximum pressure downstream DHW valve	mbar	9,90	8,30	27,60	10,20	8,13	27,70
	mm H <sub>2</sub> O	100,95	84,64	281,44	104,01	82,90	282,46
Minimum pressure downstream CH valve	mbar	1,20	1,27	3,60	1,90	1,56	4,90
	mm H <sub>2</sub> O	12,24	12,95	36,71	19,37	15,91	69,34
Minimum pressure downstream DHW valve	mbar	1,20	1,27	3,60	1,30	1,56	3,40
	mm H <sub>2</sub> O	12,24	12,95	36,71	13,26	15,91	34,67


# 11.

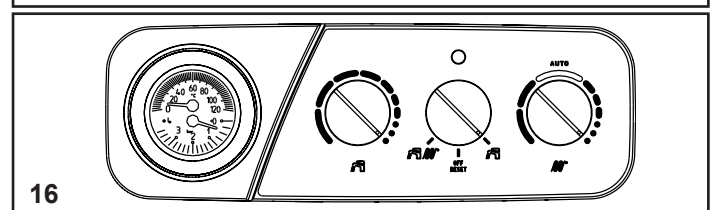
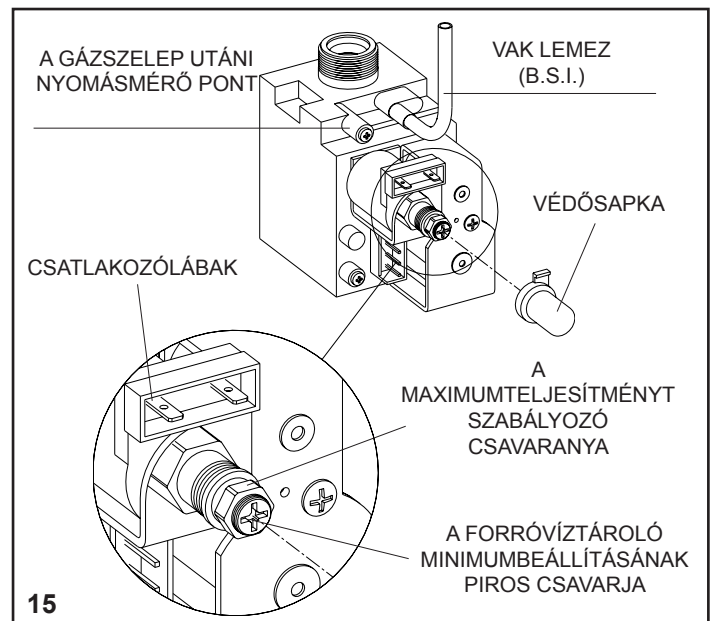
## BEÁLLÍTÁSOK

A kazán a gyári beállításokkal van ellátva. PB-gáz esetén: a kazán az I3B/P (G30) kategória szerint került beállításra, amennyiben I3+ vagy I3P (G31) szerint kell átállítani, vegye ki a nyomásszabályozót. Ha szükségessé válna az értékek újbóli beállítása (pl. rendkívüli karbantartás, gázszelvény csere vagy földgázzal PB-gázra való átállás esetén), végezze el az itt leírt műveleteket.

⚠ A maximumteljesítmény beállítását, a forróvíztartó és a fűtőrendszer minimumbeállítását kizárólag szakember végezheti el, az alábbiak szerint.

### A MAXIMUMTELJESÍTÉS BEÁLLÍTÁSA

- Nyisson ki teljesen egy melegvíz-csapot, és ürítse le a forróvíztartót
- A vezérlőpanelen:
  - állítsa a funkcióválasztót a  (nyár, 16 ábra) pozícióba
  - állítsa maximumértékre a használati meleg víz hőmérsékletválasztóját
- Csavarja ki kb. két fordulattal a gázszelvény utáni nyomásmérő pont csavarját, és csatlakoztasson egy manométert
- Kapcsolja be a készüléket
- Győződjön meg róla, hogy stabil a manométeren leolvasott nyomás; vagy a modulátortekerccs egyik vezetékével sorosan kötött milliampmérővel ellenőrizze, hogy a modulátornál a lehetséges maximális áram folyik-e (G20/G25.1-nél 120 mA és propán-butánnál 165 mA)
- Húzza le a kompenzációs szilikon csövet a zárt égéstérről (B.S.I.)
- Csavarhúzóval óvatosan emelje meg és vegye le a beállítócsavarok védősapkáját




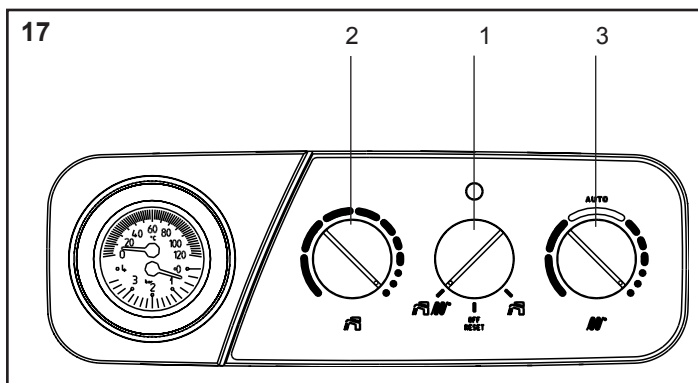
- CH10 villás csavarkulcs segítségével állítsa be a maximumteljesítményt szabályozó csavaranyával a 54. oldalon található táblázatban megadott értéket.

#### A FORRÓVÍZTÁROLÓ MINIMUMBEÁLLÍTÁSA

- Kösse ki a modulátor egyik gyorscsatlakozóját
- Várja meg, míg beáll a minimumértékre a manométeren leolvasott nyomás
- Keresztfejű csavarhúzóval – vigyázva arra, hogy ne nyomja meg a belső tengelyt – csavarja el a forróvíztároló minimumbeállításának piros csavarját, míg a nyomásmérőn leolvasott érték eléri a táblázatban megadott értéket
- Kösse vissza a szabályzó (modulátor) gyorscsatlakozóját
- Zárja el a használati meleg víz csapját.

#### A FŰTÉSI MINIMUM BEÁLLÍTÁSA (csak B.S.I.)

- Állítsa a berendezés főkapcsolóját kikapcsolt állapotba
- A vezérlő panelen:
  - állítsa a funkciógombot a re (1)  (téli üzemmód, 17 ábra)
  - állítsa a használati melegvíz kapcsolóját (2) és a fűtővíz kapcsolóját (3) maximális hőmérsékletre
- Húzza ki az alváz burkolatát rögzítő csavarokat
- Távolítsa el a burkolatot
- Húzza ki a műszertáblát rögzítő csavarokat



- Távolítsa el a műanyag dugókat amelyek hozzáférhetővé teszik az átkötőt (jumper) és a potenciométert
- Illessze be a JP2 időzítő átkötőt (jumper)
- Forgassa el az óra járásával ellentétes irányban a P4 trimmer potenciométert, amíg el nem éri a 54. oldalon jelölt minimumértéket
- Forgassa el az óra járásával ellentétes irányban a P5 trimmer potenciométert, amíg el nem éri a 54. oldalon jelölt minimumértéket
- A főkapcsoló bekapcsolásával helyezze áram alá a kazánt
- A termosztát segítségével fejlesszen megfelelő hőmennyiséget.

A lassú begyújtási folyamat után a potenciométert fordítsa el és válassza ki azt az áramot, amely áramot szolgáltat a modulátor tekercsének.

- Távolítsa el a JP2-t
- Kösse össze újra a levegőtartály csatlakozóját (B.S.I.)
- Állítsa újra maximumra a P5 trimmer potenciométert
- Óvatosan és nagy odafigyeléssel tegye vissza a beállítócsavarok védősapkáját
- Kösse ki a manométert, és csavarja vissza a nyomásmérő pont csavarját.

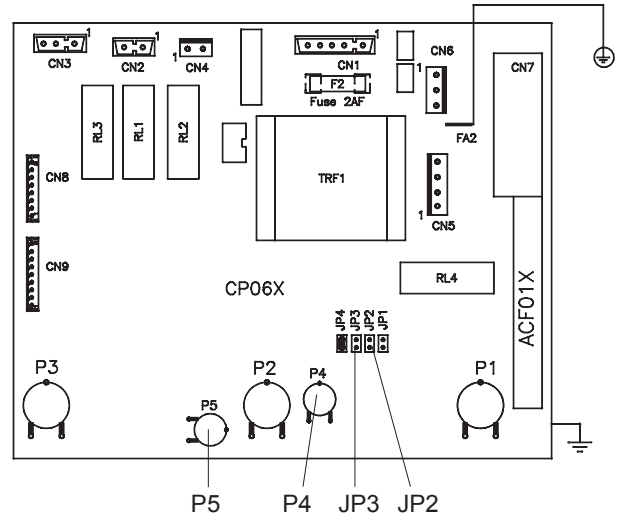
⚠ A gázszelap szabályozóeszközén végzett minden beavatkozás után pecsételje le ismét az eszközt pecsétlakkal.

- Csupkja vissza a szerelvényfalat, és a megfelelő csavarok segítségével rögzítse a vázhoz.

Ha befejezte a beállításokat:

- állítsa vissza a kívánt értékre a szobatermosztáttal beállított hőmérsékletet
- állítsa a kívánt pozícióba a fűtővíz hőmérsékletválasztóját és a forróvíztároló hőmérsékletválasztóját
- állítsa a kívánt pozícióba a funkcióválasztót.

18



## 12.

### GÁZTÍPUSVÁLTÁS

Az egyik gázcsaládról a másikra való átállás a már telepített kazánon is könnyedén elvégezhető. A műveletet kizárólag erre jogosult szakember végezheti. A kazánt gyárilag földgáz vagy PB-gáz használatára szállítjuk, a gáztípus meghatározásához nézze meg a készülék adattábláját.

A gáztípusváltáshoz használja a külön megrendelésre szállított alkatrészeket:

- metángáz átalakító kitt
- PB átalakító kitt
- G25.1 gáz átalakító kitt.

A gáztípusváltáshoz végezze el a következő műveleteket:

- áramtalanítsa a készüléket, majd zárja el a gázcsapot
- távolítsa el a köpenyt a kazánról
- Húzza ki a gyújtó elektródot és távolítsa el az alsó oldal kábel-tartóját
- csak B.S.I.:
  - vegye ki a levegőtartály alsó lapját
  - lazítsa meg az égőfej keretét rögzítő csavaranyáját
  - vegye ki a levegőtartály aljának alátétjét a rögzítő csavarok kihúzásával
  - húzza ki a levegőtartály kollektorának rögzítő csavarjait
  - válassza el az égőfejet a kerettől
  - húzza ki az égőfejet a hátsó üregből és vegye ki a levegőtartályból

- B.A.I. - B.S.I.:

- válassza el az égőfejet a kollektortól a megfelelő rögzítő csavarok kihúzásával
- csőkulcs vagy villáskulcs segítségével vegye ki a fűvókákat és az alátétgyűrűket, majd cserélje ki azokat a készletben találhatóakkal

⚠ Kizárólag az alkatrészcsomagban található alátéteket használja, ezeket akkor is szerelje be, ha gázgyújtó eredetileg alátét nélküli.

- csak B.S.I.:

- földgázra átállás esetében: távolítsa el a PB üzembe használatos terelőlemezt és helyezze el a vak lemezeket a gyújtóelektróda melletti szabad helyre
- PB-re való átállás esetében: távolítsa el a lapocskákat, szerelje be a láng terjedéséhez szükséges GPL elemet, a készletben található csavarokkal rögzítve azt (a fölösleges elemet távolítsa el)

- helyezze vissza az égőfejet az égéstérbe, miután rögzítette a gázkollektorhoz
- létesítsen újra összeköttetést a gyertyakábelrel és illessze vissza a feszítésmentesítőt a helyére a levegőtartály alján
- helyezze vissza a köpenyt
- helyezze vissza a műszertáblát a kazán első felére
- húzza ki az ellenőrző dugót a vezérlőkártyából

- a vezérlő panelen a következőket kell elvégezni:
- amennyiben földgázzal állítjuk át PB-re be kell helyezni egy áthidalást (jumper) a JP3 pontban
- amennyiben PB-ről állítjuk át földgázra a JP3 pont nem kell áthidalva legyen
- tegye vissza a vezérlőkártya vizsgálati dugaszát
- helyezze áram alá a kazánt, majd nyissa meg a gázcsapot (működő kazán mellett ellenőrizze, hogy a gázrendszer csatlakozásai megfelelően szigetelnek-e).
- szerelje vissza a köpenyt.

- ⚠ A gáztípusváltást kizárólag arra jogosult szakember végezheti.
- ⚠ Miután elvégezte a gáztípusváltást, állítsa be újra a készüléket a "Beállítások" c. fejezetnek megfelelően, és cserélje ki az adattáblát az alkatrészcsomagban található új adattáblával.



## 13. A FORRÓVÍZTÁROLÓ TISZTÍTÁSA

A karima leszerelése lehetővé teszi a forróvíztároló felülvizsgálatát és belső tisztítását, valamint a magnéziumanód állapotának ellenőrzését (20. ábra, az 130 oldalon).

- Zárja el a használati melegvíz csapját, és ürítse le a forróvíztárolót az ürítőeszközzel.
- Lazítsa meg a csavaranyát, és húzza ki az anódot (1)
- Vegye ki a külső karima (3) rögzítőanyait (2), és emelje le a karimát
- Tisztítsa meg a belső felületeket és távolítsa el a maradványokat a nyíláson keresztül
- Ellenőrizze a magnéziumanód (1) elhasználódási fokát, és szükség esetén cserélje ki
- Vegye le a tömítést (4) a belső karimáról (5), ellenőrizze az épségét, és szükség esetén cserélje ki.

A tisztítás befejezése után a fenti műveletek fordított sorrendben történő elvégzésével szerelje vissza az alkatrészeket.

## 15. ADATTÁBLA


-  HMV üzemmód
-  Fűtési üzemmód
- Qn Névleges legmagasabb hőterhelés
- Pn Névleges legmagasabb hőteljesítmény
- IP Védelmi fokozat
- P. min Min. nyomás
- Pmw Hálózati víz maximum nyomása
- Pms Fűtési rendszer maximum nyomása
- T Hőmérséklet
- η Hatásfok
- D Jellemző hőteljesítmény
- NOx Osztály NOx

## 14.

### AZ ÉGÉS PARAMÉTEREINEK ELLENŐRZÉSE

A termék megfelelő működési és hatékonysági szintjének biztosításához, illetve a hatályos törvényi előírások betartásához, rendszeres és szisztematikus ellenőrzéseknek kell a készüléket alávetni.

Az égéselemzés elvégzéséhez kövesse az alábbi műveletsort:

- állítsa a funkcióválasztót (1)  (tél) pozícióba
- húzza ki a funkcióválasztó gombot, és fordítsa el ütközésig az óramutató járásával megegyező irányban (kéményseprő funkció). A lámpa sárgán villog








Ebben az esetben a kazán maximum teljesítményen működik és el lehet végezni az égéstermék analízist:

- B.A.I. (21b ábra):
  - alakítson ki egy nyílást a kürtökimenet után található egyenes csőszakaszon, legalább 400-500 mm-re a kürtökimenettől (a hatályos előírásokban foglaltak szerint), majd a nyíláson keresztül vezesse be az égéselemzés érzékelőelemét.
  - ha befejezte az ellenőrzést, vegye ki az érzékelőelemet, és zárja le az elemzésre szolgáló nyílást
- B.S.I. (21c ábra):
  - megfelelő szerszámokkal tegye hozzáférhetővé a zárt doboz tetején található mérési csonkokat, miután eltávolította a védőkupakot (A).
  - Az egyik mérőcsonk a levegőbeszívó-körre van kötve, ez ellenőrzi az égéstermék visszaáramlását koncentrikus csövek esetén; a másik mérőcsonk közvetlenül a füstgázkivezető-körre van kötve, itt mérhetők a tüzeléstechnikai paraméterek illetve a határfok
  - ha befejezte az ellenőrzést, vegye ki az érzékelőelemet, és zárja le az elemzésre szolgáló nyílást

- nyomja vissza a funkcióválasztót a kiindulási helyzetbe, és a kívánt üzemmódnak megfelelően állítsa nyár vagy tél pozícióba
- az ügyfél igényei alapján állítsa be a fűtőrendszer és a forróvíztároló vízhőmérsékletét.

A kéményseprő funkció 15 percig üzemben marad, azután automatikusan kikapcsol.

- ⚠ Afunkció nem indul be, ha a kazán éppen hőt kér (szobatermosztát vagy a forróvíztároló időprogramozója).

	Gas type:		Gas category:		
	GR-PT-ES-SI-LT-LV: G20=20mbar G30/G31=28-30/37mbar			II2H3+	
	CZ-RO-SG-HR-BH-DK-AT: G20=20mbar G30/G31=30 mbar (AT=50mbar)			II2H3B/P	
	SK: G20=20mbar G31=37 mbar			II2H3P	
MT: G30=30 mbar			IsB	0694/00	1312BN3687
HU: G20=25mbar G25,1=25mbar G30/G31=30 mbar			II2H53B/P		
RU: природный газ (Орн. 31800 - 34000 кДж/м³)			II2H3+	European Directive 92/42/EEC: η = ★★	
IP X4D	P, min. G20=13,5mbar (1350 Па)				
N. 0000000000					
230 V ~ 50 Hz 125 W		Qn =		D:	
	Pmw = 8 bar T= 60 °C	Pn =		NOx:	
	Pms = 3 bar T= 90 °C	B22-C12-C22-C32-C42-C52-C62-C82 C12x-C32x-C42x-C52x-C62x-C82x			
****				Riello S.p.A. via Ing. Filadeo Riello, 7 37045 Legnago (VR) - Italy	

# FELHASZNÁLÓI KÉZIKÖNYV

Kedves vásárló,

Jelen könnyen értelmezhető felhasználói kézikönyvet annak érdekében állítottuk össze, hogy könnyedén megismertessük Önnel az új kazán tulajdonságait és előnyeit.

Kérjük olvassa el figyelmesen, hogy a leírásaink és javaslataink alapján a kazánt megfelelően működtetni tudja. A kézikönyvet őrizze meg későbbi információk szükségessége esetére.

## A. ÁLTALÁNOS TUDNIVALÓK

A használati utasításokat tartalmazó könyvecske szorosan hozzátartozik a termékhez, gondosan meg kell tehát őrizni és mindig a készülék közelében tartani. Amennyiben elveszne vagy megrongálódna, kérjen másikat a Beretta Márkaképviselettől.

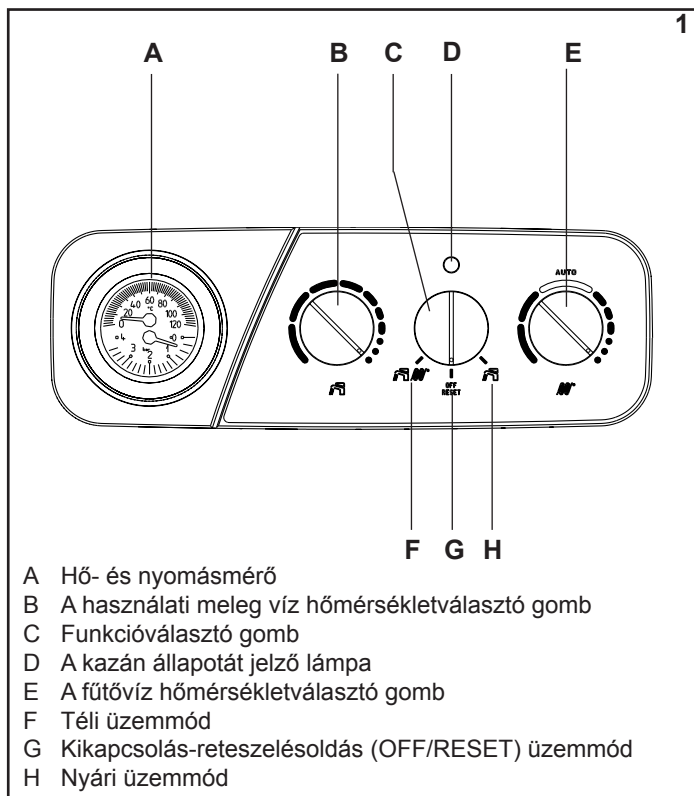
A kazán telepítését és minden egyéb javítási és karbantartási munkálatot képzett szakembernek kell végeznie..

- A kazán csak a gyártó által megadott rendeltetési célra használható. A helytelen telepítés, beállítás és karbantartás, valamint a rendeltetéstől eltérő használat miatt embernek, állatnak vagy tárgynak okozott kár esetén sem szerződéses, sem szerződésen kívüli felelősség nem áll fenn.
- Az automatikus biztonsági és szabályozó berendezéseket kizárólag a gyártó vagy a forgalmazó állíthatja át a készülék teljes élettartama alatt.
- Ez a készülék melegvízelőállításra szolgál, csatlakoznia kell tehát egy fűtőrendszerhez és/vagy egy használati melegvízszolgáltató hálózathoz, mely kompatibilis a szolgáltatásaival és a teljesítményével.
- Vízszivárgás esetén zárja el a víztáplálást és haladéktalanul értesítse a Műszaki Segélyszolgálatot, vagy hívjon ki képzett szakembert.
- Hosszabb távollét esetén zárja el a gáztáplálást és kapcsolja ki az elektromos táplálás főkapcsolóját.
- Fagyveszély esetén víztelenítse a kazánt.
- Időnként győződjön meg róla, hogy a vízberendezés üzemi nyomása nem csökkent-e az 1 baros érték alá.
- Ha a készülék elromlik és/vagy nem megfelelően működik, kapcsolja ki, de tartózkodjon mindenféle javítási kísérlettől és ne végezzen semmilyen közvetlen beavatkozást.
- A készülék karbantartását el kell végeztetni évente egyszer; egyeztessen időpontot a márkaszervizzel, hogy időt és költséget takarítson meg.

## B. BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK

- Tilos a készüléket a rendeltetésétől eltérően használni.
- Tilos hozzáérni a készülékhez vizes vagy nedves testrésszel és/vagy mezítláb állva.
- Szigorúan tilos ronggyal, papírral vagy bármi mással eldugaszolni a kazán be- és kiáramló rácsait és annak a helyiségnek a szellőzőnyílását, ahol a készülék üzemel.
- Gázszag észlelése esetén tilos használni az elektromos kapcsolókat, a telefont, és minden más szikraképződést előidéző tárgyat. Ilyenkor az ajtók és ablakok kinyitásával szellőztesse ki a helyiséget, és zárja el a központi gázcsapot.
- Tilos bármilyen tárgyat helyezni a kazánra.
- Mindenféle tisztítási művelet megkezdése előtt áramtalanítani kell a készüléket a lakás főkapcsolójának segítségével.
- Tilos eldugaszolni vagy leszűkíteni a szellőzőnyílásokat abban a helyiségben, ahol a berendezés üzemel.
- Tilos gyúlékony anyagot és tartályt hagyni a helyiségben, ahol a készülék üzemel.
- Tilos bármilyen javítási művelettel próbálkozni, ha a készülék elromlik és/vagy nem megfelelően működik.
- Tilos kirántani vagy megcsavarni az elektromos kábeleket.
- Gyermek és hozzá nem értő személyek a készüléket nem kezelhetik.
- A lezárt alkatrészekhez nyúlni tilos.

## C. KEZELŐPANEL

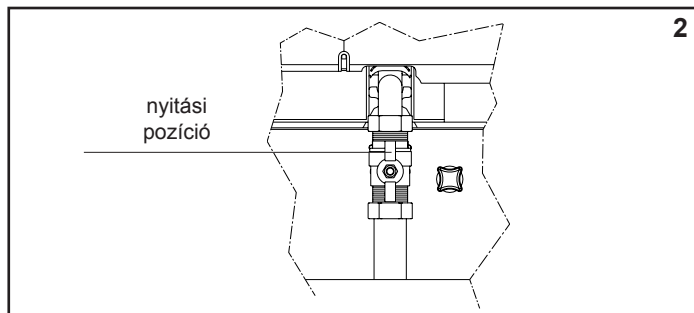


## D. BEGYÚJTÁS

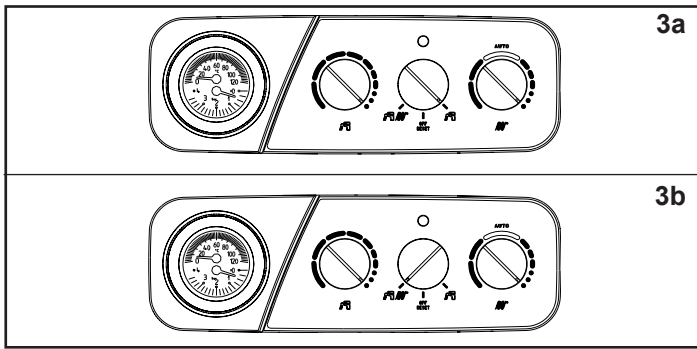
A kazán első begyújtását (beüzemelését) a Beretta szakszerviz szakemberének kell elvégeznie.

Amennyiben szükség van a kazán ismételt üzembe helyezésére, gondosan kövesse az itt leírt műveleteket.

Nyissa ki a gázcsapot a kazán alatt elhelyezett gombnak az óramutató járásával ellentétes irányban történő elforgatásával, ezzel lehetővé válik a tüzelőanyag beáramlása.



A kiválasztott működési típusnak megfelelően állítsa a funkcióválasztót a "☀️" vagy "☀️" a szimbólumra .

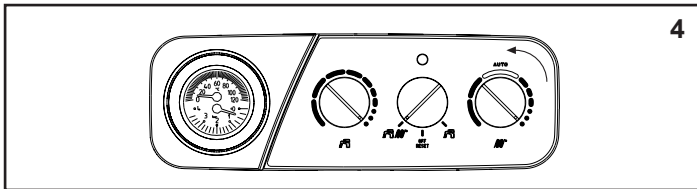


Téli üzemmód (3a. ábra)

Téli üzemmóddhoz állítsa a funkcióválasztót a “❄️” (tél) szimbólumra. A kazán fűtésre és használati melegvíz-előállítására (fürdőszoba, konyha stb.) áll be. Állítsa be a szobatermosztátot a kívánt hőmérsékletre (kb. 20 °C). Beépített időprogramozó esetén annak „bekapcsolt” pozícióban kell lennie.

#### A fűtővíz hőmérsékletének beállítása

A fűtővíz hőmérsékletének beállításához forgassa el a “🌀” szimbólummal ellátott gombot az óramutató járásával megegyező irányban.

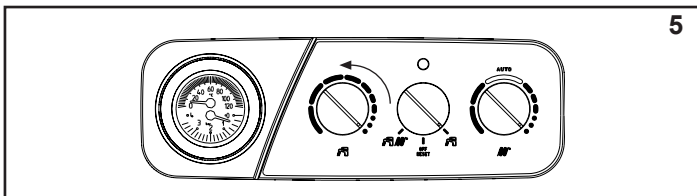


Nyári üzemmód (3b. ábra)

Nyári üzemmóddhoz állítsa a funkcióválasztót a “☀️” szimbólumra; ekkor a kazán csak használati meleg vizet (fürdőszoba, konyha stb.) állít elő.

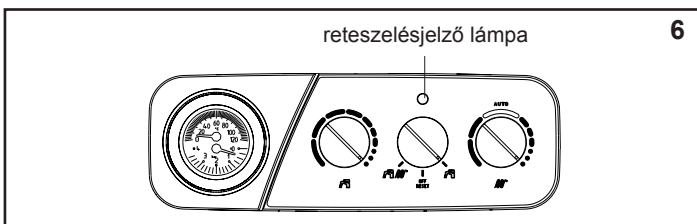
#### A használati meleg víz hőmérsékletének beállítása

A használati meleg víz (fürdőszoba, konyha stb.) hőmérsékletének beállításához forgassa el a “🔧” szimbólummal ellátott gombot az óramutató járásával megegyező irányban.



#### Reteszelésjelző lámpa

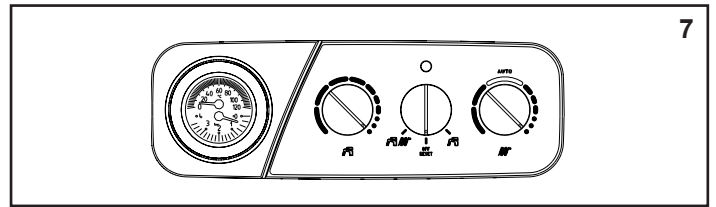
Ha a kazán nem gyullad be 9–10 másodpercen belül, piros színnel kigyullad a reteszelésjelző lámpa.



#### Reteszelésoldási funkció

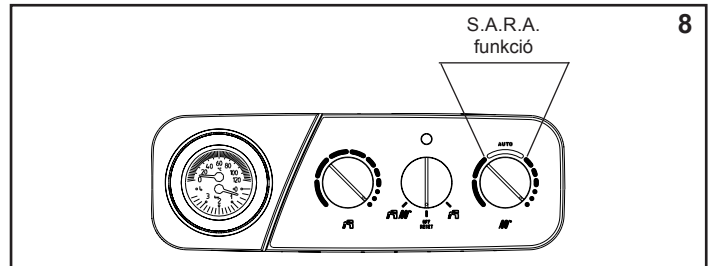
A működés helyreállításához állítsa a funkcióválasztót “OFF/RESET” pozícióba, várjon 5–6 másodpercet, azután állítsa a funkcióválasztót a kívánt pozícióba. Közben ellenőrizze, hogy kialudt a jelzőlámpa. A kazán ekkor automatikusan újraindul.

Megjegyzés: ha a reteszelésoldási kísérletek ellenére nem indul be a kazán, hívja ki a helyi szakszervizt.



Az Automatikus Fűtővízhőmérséklet Szabályzó Rendszer (S.A.R.A.) funkció

A fűtőkori vízhőmérséklet szabályzó potenciométerét AUTO állába állítva (8. ábra: 55 és 65 °C előremenő vízhőmérséklet) bekapcsol az automata fűtőkori vízhőmérséklet szabályzó funkció (S.A.R.A.). A funkció be- illetve kikapcsolását a zöld led villogása jelzi. Ebben a funkcióban a kazán automatikusan szabályozza az előremenő víz hőmérsékletét annak érdekében hogy a helyiség hőmérséklete érje el minél hamarabb a kívánt értéket. Így a kazán aránylag alacsony hőmérsékleteken működik, jobb hatásfokkal rendelkezik, kisebb a gázfogyasztás, és hosszabb a kazán élettartama.



#### Gyermekevédelmi (Safety Baby) funkció

Ha be van kapcsolva, ez a funkció lehetővé teszi a használati meleg víz tárolási hőmérsékletének rögzítését 43 ± 3 °C-on (elektronikus úton kiiktatva a hőmérsékletválasztó kapcsolót).

Ez megakadályozza, hogy valaki megégesse magát a használati meleg víz egyik csapjának véletlen kinyitása esetén. A funkció bekapcsolása kizárja a légiósbetegség elleni védőfunkció használatát.

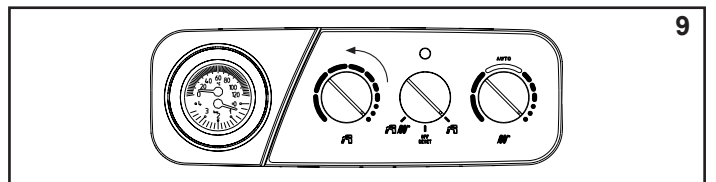
A funkció aktiválását a szakszerviztől lehet kérni.

#### Légiósbetegség elleni védőfunkció

Légiósbetegséget akkor lehet kapni, ha a légiósbetegség bacilusát tartalmazó apró vízcseppeket (aerosol) szívunk be (a baktérium a természetben a tavakban és a folyókban található meg, a világon mindenütt).

A baktériumot úgy lehet elpusztítani, ha a tárolt víz hőmérsékletét 50/55 °C fölé emeljük.

Ezért ajánlatos legalább 2-3 naponta maximumra állítani a használati meleg víz hőmérsékletválasztó kapcsolóját (9. ábra), 63 °C-ra emelve ezzel a forróvíztárolóban lévő víz hőmérsékletét, és legalább 5 percig fenntartani ezt a hőmérsékletet.



## E.

## KIKAPCSOLÁS

#### Kikapcsolás rövidebb időszakra

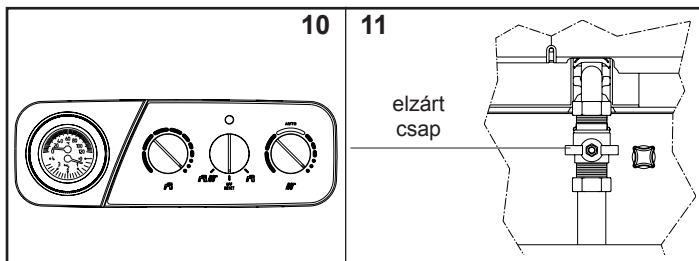
Rövidebb távollét esetén az alábbiak szerint járjon el: állítsa a funkcióválasztót az “OFF/RESET” pozícióba. A fagymentesítő funkció továbbra is működni fog.

#### Kikapcsolás hosszabb időszakra

Hosszabb távollét esetén az alábbiak szerint járjon el: állítsa a funkcióválasztót az “OFF/RESET” pozícióba. Zárja el a gázcsapot a kazán alatt elhelyezett gombnak az óramutató járásával megegyező irányban történő elforgatásával (11. ábra).



Ebben az esetben a fagyvédelmi funkció eredménytelen. Fagyveszély esetén víztelenítse a berendezéseket.



## F.

## LED

A kezelőpanelen van egy jelzőlámpa, amely korábban „a kazán állapotát jelző lámpa” néven szerepelt. A lámpa a készülék üzemi állapotának függvényében különböző színű lehet:

- zöld lámpa
- piros lámpa
- sárga lámpa.

### Zöld lámpa

- Ha úgy villog, hogy 1 másodpercig ég, majd 5 másodpercre kialszik, a kazán készenléti állapotban van, nincs láng.
- Ha úgy villog, hogy 0,5 másodpercig ég, majd 0,5 másodpercre kialszik, a készülék időlegesen leállt, az alábbi – automatikusan helyreálló – rendellenességek valamelyike miatt:
  - víznyomáskapcsoló (várakozási idő: 10 perc)
  - füstgázpresszosztát (várakozási idő: 10 perc) (Boiler B.S.I.)
  - a fűtésoldali NTC szonda (várakozási idő: 2 perc)
  - átmeneti állapot, gyújtásra várva.
- Ha gyorsan, rövid jelzésekkel villog, a kazán belépett az S.A.R.A. (automatikus fűtésvezérlő szabályozórendszer) funkcióba. Ha AUTO pozícióba – 55-65 °C közti hőmérsékleti érték – állítja a fűtővíz hőmérsékletválasztóját (8 ábra), működésbe lép az S.A.R.A. automatikus szabályozórendszer: a kazán a szobatermosztát zárási jelének függvényében szabályozza az előremenő víz hőmérsékletét. Távvezérlőpanellel való összekötés esetén az S.A.R.A. funkcióba lépést jelentő gyorsan villogó jelzés látható a kazán vezérlőpanelén, de nem látszik a távvezérlőpanel kijelzőjén. A fűtővíz hőmérsékletválasztójával beállított hőmérséklet elérésekor 20 perces számlálás kezdődik. Ha ez alatt az idő alatt a szobatermosztát folytatja a hőkerést, a beállított hőmérsékleti érték automatikusan megemelkedik 5 °C-kal. A beállított új érték elérésekor újabb 20 perces számlálás kezdődik. Ha ez alatt az idő alatt a szobatermosztát folytatja a hőkerést, a beállított hőmérsékleti érték automatikusan megemelkedik 5 °C-kal. Ez az új hőmérsékleti érték a fűtővíz hőmérsékletválasztójával manuálisan beállított hőmérsékletnek és az S.A.R.A. funkció +10 °C-os emelésének az eredménye. A második hőmérséklet emelést követően az előremenő víz hőmérséklete visszaáll az eredetileg beállított értékre és újraindul az imént leírt folyamat. A következő hőkerésnél a kazán a fűtővíz hőmérsékletválasztójával beállított hőmérsékleti értékkel üzemel.
- Ha folyamatosan zöld, ég a láng, és a kazán szabályosan működik.

### Piros lámpa

A piros lámpa a kazán leállítását jelzi, az alábbi rendellenességek valamelyike miatt:

#### világító

- kialudt a láng
- a fűtésoldali NTC szonda (az átmeneti fázis után)
- elektronikai meghibásodás ACF
- víznyomáskapcsoló (az átmeneti fázis után)
- beavatkozás füstgáz termosztát (Boiler B.A.I.)
- beavatkozás differenciálynomáskapcsoló (az átmeneti fázis után\*) (Boiler B.S.I.).

#### villogó

- határtermosztát bekapcsolása.

(\*) Ebben a fázisban a kazán várja az üzemi körülmények helyreállítását. Ha a várakozási idő letelte után a kazán nem kezd el szabályosan működni, a leállítás véglegessé válik, és a lámpa pirosra vált.

### Sárga lámpa

Folyamatos = a forróvíztároló NTC szonda üzemzavara. Csak készenléti állapotban lévő kazánál jelenik meg.

A készülék fűtési üzemmódban rendben üzemel, HMV üzemmódban működése bizonytalan.

A HMV üzemmód működésének visszaállításához vegye igénybe a Beretta márkaszervizt.

Villogó = a „kéményseprő” funkció aktív.

### Újraindítás

Az újraindításhoz állítsa a funkcióválasztót az „OFF/RESET” pozícióba (10. ábra), várjon 5-6 másodpercet és azután tegye át a kívánt pozícióba: nyár vagy tél (3a-3b. ábra).

⚠ Amennyiben az újraindítási kísérletek eredménytelenek kérje a beüzemelő márkaszerviz segítségét.

### Víznyomáskapcsoló által okozott rendellenesség

A fűtési időszak indulásakor győződjön meg róla, hogy a nyomásmérő óra 0,6 és 1,5 bar közötti értéket mutat (kék tartomány): így elkerülhető a rendszer levegősödése által okozott zajok megjelenése.

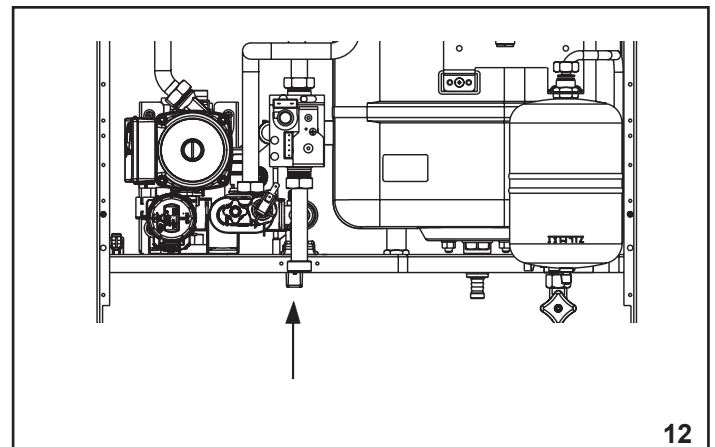
Elégtelen vízkeringtetés esetében a kazán leáll. Semmilyen esetben a rendszer nyomása nem szabad 0,5 bar alá essen (piros tartomány). Ebben az esetben a rendszer újratöltése szükséges mely következő képen történhet:

- kapcsolja ki a kazánt a főkapcsoló gomb „OFF/RESET” állásba kapcsolásával (10. ábra)
- nyissa ki a feltöltő csapot (12. ábra) míg a nyomásjelző mutatója 0,6 és 1,5 bar közötti értéket mutat (13. ábra).

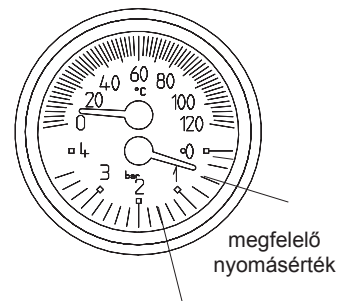
⚠ Zárja el megfelelően a feltöltő csapot.

Kapcsolja be a kazánt.

⚠ Ha a nyomáscsökkenés nagyon gyakori kérje a beüzemelő márkaszerviz segítségét.



12



megfelelő nyomásérték

13

# MANUALUL INSTALATORULUI

## 1. MASURI DE SIGURANTA GENERALE

- ⚠ La fabricarea centralelor noastre am acordat o atentie deosebita tuturor componentelor, pentru a proteja atat instalatorul cat si utilizatorul de eventualele accidente. Prin urmare recomandam personalului calificat, ca dupa instalare sa acorde o atentie deosebita conexiunilor, in special cele electrice, astfel incat sa poate fi prevenit orice contact cu componentele aflate sub tensiune.
- ⚠ Acest manual de instructiuni este parte integranta a produsului. In cazul in care vindeti produsul sau va fi mutat la un alt sistem de incalzire, asigurativa ca manualul este livrat impreuna cu aparatul. In cazul deteriorarii sau pierderii manualului, va rugam sa contactati centrul service pentru a obtine o noua copie
- ⚠ Operatiunile de instalare si service ale centralei trebuie executate numai de catre personal calificat, in conformitate cu normele locale. Lucrarile se vor executa in conformitate cu legislatia in vigoare.
- ⚠ Operatiunile de service se executa cel putin o data pe an.
- ⚠ Instalatorul trebuie sa instruiasca utilizatorul cu privire la functionarea centralei si masurile de siguranta.
- ⚠ Centrala poate fi folosita numai in scopul pentru care a fost conceputa. Producatorul nu isi asuma nici o responsabilitate contractuala sau noncontractuala, pentru accidentarea oamenilor sau animalelor, sau eventualele defectiuni, ca urmare a instalarii, reglarii, intretinerii si utilizarii incorecte.
- ⚠ Dupa indepartarea ambalajului, asigurati va ca aparatul este complet si in perfecta stare. In caz contrar, contactati vanzatorul.
- ⚠ In momentul in care efectuati o operatiune de intretinere, este recomandat sa controlati intotdeauna nivelul de consum al anodului.
- ⚠ Iesirea supapei de siguranta trebuie conectata la un sistem corespunzator de colectare si ventilatie. Producatorul nu isi asuma responsabilitatea pentru pagubele datorate deschiderii supapei de siguranta.
- ⚠ Imediat dupa instalare, informati utilizatorul ca:
  - in cazul in care apar scurgeri, acesta trebuie sa opreasca sursa de alimentare cu apa si sa contacteze imediat centrul service
  - trebuie sa verificati periodic ca presiunea de lucru a instalatiei este cuprinsa intre 1 si 1,5 bari si, in nici un caz, mai mare de 3 bari. Daca este necesar apelati la personalul calificat de la un Centru Service Autorizat Beretta
  - daca centrala nu va fi folosita o perioada lunga de timp, utilizatorul trebuie sa consulte centrul service pentru executarea urmatoarelor operatiuni:
    - inchiderea intrerupatorului principal al centralei si intreruptoarele de alimentare
    - inchiderea robinetelor de gaz si apa, atat la circuitul de incalzire cat si la circuitul de apa calda menajera
    - golirea circuitului de incalzire si a circuitului de apa calda menajera pentru a preveni inghetul.

### Masuri de siguranta:

- ⊖ centrala nu trebuie folosita de copii sau persoane cu handicap nesupravegheate
- ⊖ dispozitivele sau echipamentul electric, precum intreruptoare, aparate, etc., nu trebuie folosite daca exista miros de gaz sau fum. Daca exista scurgeri de gaz, deschideti toate usile si ferestrele pentru a ventila zona, inchideti robinetul de gaz si contactati imediat centrul service
- ⊖ nu atingeti centrala atunci cand sunteti desculci sau atunci cand parti ale corpului dumneavoastra sunt ude
- ⊖ inaintea oricarei operatii de curatare a aparatului, deconectati-l de la retea de alimentare electrica, pozitionand intrerupatorul bipolar al retelei si cel de pe panoul de comanda pe pozitia inchis "OFF"
- ⊖ este interzisa modificarea dispozitivelor de siguranta sau de reglare ale cazanului fara autorizarea sau indicatiile constructorului
- ⊖ nu trageți, taiati sau indoiti cablurile centralei, chiar daca acestea nu sunt conectate la sursa de alimentare

- ⊖ nu blocati si nu reduceti dimensiunile orificiilor de ventilatie din camera. **Nu mai B.A.I.:** orificiile de aerisire sunt indispensabile pentru o combustie corecta
- ⊖ nu depozitati containere sau substante inflamabile in camera in care este instalata centrala
- ⊖ nu lasati ambalajele la indemana copiilor.

## 2. INSTALARE CENTRALA TERMICA

Centrala trebuie instalata numai de catre personal calificat. Sunt disponibile urmatoarele modele:

Model	Tip	Categorie	Putere
B.A.I.	Combinat	B <sub>11BS</sub>	24 - 28 kW
B.S.I.	Combinat	C	24 - 28 kW

**Boiler B.A.I.** este o centrala termica murala de tip B<sub>11BS</sub> pentru incalzirea si producerea apei calde menajere. Acest tip de aparat nu poate fi instalat in incaperi care sunt folosite ca baie, dormitor, dus sau acolo unde sunt prezente cosuri deschise fara aport propriu de aer.

**Boiler B.S.I.** este o centrala de tip C cu montare pe perete pentru incalzire si furnizare apa calda menajera. Acest tip de aparat poate fi instalat in orice tip de incapere, atat timp cat evacuarea gazelor arse si absorbtia aerului comburant au loc in afara acesteia. Pentru acest model de centrala sunt disponibile urmatoarele tipuri de iesiri de gaze arse: B22; C12, C12x; C22; C32, C32x; C42, C42x; C52, C52x; C62, C62x; C82, C82x. Instalarea trebuie efectuata in conformitate cu normele locale si legislatia in vigoare.

Pentru o instalare corespunzatoare, va reamintim ca:

- centrala nu trebuie instalata deasupra echipamentelor de gatit
- este interzisa depozitarea de substante inflamabile in camera de instalare a centralei
- peretii trebuie izolati corespunzator (de ex.: lemn)
- trebuie respectat spatiul minim necesar, pentru executarea operatiunilor de intretinere: cel putin 2,5 cm pe laterale si cel putin 20 cm dedesubtul centralei.

⚠ Respectati distanta de 370 mm de la partea inferioara a cazanului la mobila: in cazul curatarii anodului de magneziu, intre cele doua trebuie sa existe spatiul necesar pentru efectuarea operatiunilor de demontare.

Pentru instalarea centralei sunt livrate o placa suport si un sablon de instalare integrat (fig. 2). Instructiuni de montare:

- fixati placa suport a centralei (F) si sablonul (G) pe peretesi folositi firul de plumb pentru a verifica daca acestea sunt montate perfect orizontal
- marcati 4 gauri (ø 6 mm) pentru fixarea placii suport a centralei (F) si 2 gauri (ø 4 mm) pentru fixarea sablonului de instalare (G)
- asigurati-va ca toate masuratorile sunt corecte, apoi dati gaurile in perete, respectand diametrele specificate anterior
- fixati placa pe perete cu suruburile furnizate
- efectuati conexiunile.

## 3. CONEXIUNI HIDRAULICE

Pozitia si dimensiunile conexiunilor hidraulice sunt specificate in figura 2:

A - CH retur	3/4"
B - CH tur	3/4"
C - conexiune gaz	3/4"
D - iesire ACM	1/2"
E - intrare ACM	1/2"

Daca duritatea apei depaseste 28 °Fr, este recomandata folosirea agentilor de dedurizare a apei, pentru a preveni formarea de depuneri de piatra, datorita duritatii excesive.

## 4. CONECTAREA LA RETEAUA DE GAZ

Înainte de a conecta aparatul la rețeaua de gaz, verificați dacă:

- sunt îndeplinite toate normele în vigoare
- tipul de gaz folosit este cel pentru care este reglată centrala
- țevile sunt curate.

⚠ După instalare, asigurați-vă ca toate îmbinările sunt etanșe, în conformitate cu standardele de instalare.

Țevile trebuie amplasate la exterior. Dacă teava trece printr-un perete, trebuie să treacă prin deschiderea centrală din partea inferioară a sablonului. Este recomandată instalarea unui filtru corespunzător pe linia de gaz, în cazul în care gazul poate conține particule mici solide.

## 5. CONEXIUNI ELECTRICE

Conectați aparatul la sursa de alimentare electrică, folosind un întrerupător cu distanță dintre contacte de minim 3,5 mm (EN 60335-1, categorie III).

Aparatul funcționează la curent alternativ 230 Volt/50 Hz, are o putere de intrare de 85W (B.A.I.) și 125W (B.S.I.) și este în conformitate cu standardul EN 60335-1.

Conectați centrala la un circuit de legare la pământ corespunzător, în conformitate cu legislația în vigoare. De asemenea, trebuie respectate conexiunile fază și neutru (L-N).

⚠ Firul de legare la pământ trebuie să fie cu cativa cm mai lung decât celelalte fire.

⚠ Nu trebuie folosite conducte de gaz și/sau apă pentru legarea la pământ a echipamentului electric.

⚠ Efectuarea corectă a împământării centralei este responsabilitatea instalatorului; producătorul nu își asumă răspunderea pentru eventuale daune cauzate de o împământare efectuată incorect sau nereușită.

Folosiți cablul livrat împreună cu aparatul, pentru a conecta centrala la sursa de alimentare electrică.

**Cablul de alimentare trebuie înlocuit cu cablu de tip HAR H05V2V2-F, 3 x 0,75 mm<sup>2</sup>, Ø max extern 7 mm și procedați astfel:**

- cu ajutorul unei surubelnite scoateți ușa panoului de comandă (fig. 3)
- desurubați suruburile de fixare ale mantalei (fig. 4)
- desurubați suruburile de fixare ale panoului de comandă și rotiți-l (fig. 5)
- îndepărtați capacul protector al rigletei de conexiuni îndepărtând surubul de fixare (fig. 6)
- introduceți cablul termostat de ambient prin clema de fixare corespunzătoare aflată pe cadrul cazanului (fig. 7)
- în acest moment se pot accesa bornele în vederea efectuării racordurilor după cum este indicat pe eticheta autocolantă din cazan și este prezentat (fig. 8)

Conectați termostatul de ambient și/sau ceasul programator, așa cum este prezentat în schema electrică de la pagina 139.

## 6. UMLEREA ȘI GOLIREA INSTALAȚIEI

**Instalației de încălzire (fig. 9)**

Sistemul de încălzire centrală poate fi umplut imediat după realizarea conexiunilor la rețeaua de apă. Acest lucru trebuie făcut cu instalația rece, astfel:

- rotiți de două sau trei ori capacul supapei de aer automate (C) pentru a o deschide
- asigurați-vă că robinetul de alimentare cu apă rece este deschis (B)
- deschideți robinetul de umplere (D) până ce presiunea la termomanometru este cuprinsă între 1 și 1,5 bari.

Închideți robinetul de umplere, după umplere.

Centrala este echipată cu un aerisitor automat, astfel ca nu sunt necesare operațiuni manuale.

Arzătorul se aprinde numai la sfârșitul ventilării.

Golirea sistemului:

- opriți centrala
- închideți robinetele de izolare ale instalației termice și sanitare
- deschideți valvele automate de evacuare a aerului (C - F)
- desfaceți supapa (E)
- goliti partile inferioare ale sistemului.

**Instalației sanitare (fig. 9)**

Sistemul de apă caldă trebuie golit de fiecare dată, atunci când există risc de îngheț, astfel:

- închideți robinetul principal al rețelei de alimentare cu apă
- desurubați dopul situat pe stutul
- racordați un tub de plastic la stutul valvei de evacuare a boilerului (A)
- acționați asupra dispozitivului de evacuare al valvei desurubându-l;
- deschideți toate robinetele de apă caldă și apă rece
- goliti partile inferioare ale sistemului.

**ATENȚIE**

Însuirea supapei de siguranță (B) trebuie conectată la un sistem de colectare corespunzător. Producătorul nu este responsabil pentru eventualele inundatii, provocate de supapa de siguranță.

## 7. EVACUAREA GAZELOR ARSE ȘI ABSORBȚIE AER ARZĂTOR (B.A.I.)

Cazanul este echipat cu un sistem ce controlează evacuarea corectă a produselor de ardere - termostat fumuri (14, fig. 22a de la pag. 131) care, în caz de defectare, comandă blocarea cazanului. Poziționați selectorul de funcții pe OFF/RESET pentru a anula operațiunea și a readuce centrala în condiții de funcționare. Dacă anomalia persistă, chemați un specialist de la Serviciul Tehnic de Asistență.

⚠ Pentru evacuarea produselor de combustie faceți referire la normativele în vigoare.

⚠ Este obligatorie utilizarea tuburilor rigide, izolate, îmbinările dintre acestea trebuie să fie ermetice și toate componentele sistemului de evacuare trebuie să fie rezistente la căldură, condens și la solicitări mecanice.

⚠ Dispozitivul de control al evacuării fumului nu trebuie scos din uz în nici un caz. Înlocuirea dispozitivelor de siguranță trebuie efectuată exclusiv de către Serviciul Tehnic de Asistență, utilizând numai piese de schimb originale.

⚠ Conductele de evacuare neizolate sunt surse potențiale de pericol.

⚠ Deschiderile pentru aerul comburant trebuie să fie realizate în conformitate cu normele în vigoare.

⚠ În cazul formării de condens este necesară izolarea conductei de evacuare.

⚠ Figura 10 prezintă o vedere de sus a cazanului cu cotele de referință pentru deschiderea conductei de evacuare a fumurilor, față de placa de suport a cazanului.

## 8. EVACUAREA GAZELOR ARSE ȘI ABSORBȚIE AER ARZĂTOR (B.S.I.)

Consultați legislația în vigoare cu privire la evacuarea produselor de ardere. Centrala este prevăzută cu un kit pentru evacuare gaze/absorbție aer, deoarece pot fi folosite accesorii în camera etanșă pentru tiraj forțat, deoarece se adaptează mai bine caracteristicilor de instalare. Pentru extragerea gazelor și restabilirea aerului în centrală, folosiți țevi originale sau alte țevi certificate CE cu caracteristici echivalente; verificați dacă s-a executat corect conectarea. La un singur cos pot fi conectate mai multe aparate, în cazul în care toate aparatele sunt de tip cu camera etanșă. Centrala este un aparat de tip C (cu camera etanșă) și trebuie conectat în siguranță la o conductă de evacuare a gazelor și la o conductă de absorbție a aerului pentru ardere, ambele cu ieșir funcționale fără aceste conducte.

### INSTALATIE FORTAT-DESCISA (B22)

In aceasta configuratie, centrala termica este conectata cu evacuare de  $\varnothing$  80 mm ceea ce implica prezenta unui adaptor  $\varnothing$  60-80 mm. Evacuarea gazelor arse poate fi directionata ispre directia dorita de instalator, respectand lungimile maxime indicate in tabel. Pentru instalare urmati instructiunile livrate impreuna cu kit-ul.

Tabelul cuprinde lungimile rectilinii admise cu difragma de fum (A, fig. 11) instalata si fara difragma. Pentru a scoate difragma, actionati cu precautie facand parghie cu o surubelnita.

⚠ In acest caz, aerul necesar combustiei este luat din camera unde este instalata centrala, care este necesar sa fie o incapere tehnica ventilata corespunzator.

⚠ In situatia in care instalatia se efectueaza intr-un mediu in care temperatura poate cobori sub 0 °C, este indicat sa se instaleze un colector de condens si tuburile specifice. In acest caz efectuati o inclinatie de 1% inspre colectorul de condens.

⚠ Tuburile de evacuare ne-etanse sint potientiale surse de pericol.

### IESIRI CONCENTRICE (Ø 60-100)

Tuburile coaxiale pot fi orientate in directia cea mai potrivita exigentelor incaperii, respectand lungimile maxime indicate in tabel. Pentru instalare urmati instructiunile furnizate impreuna cu kit-urile. Tabelul cuprinde lungimile rectilinii admise cu difragma de fum (A, fig. 11) instalata si fara aceasta.

Pentru tuburi cu lungime inferioara valorii minime, ar putea sa nu fie garantata valoarea de randament declarata.

Pentru a scoate difragma, actionati cu precautie facand parghie cu o surubelnita.

### IESIRI DUBLE (Ø 80)

Tuburile separate pot fi orientate in directia cea mai potrivita exigentelor instalarii dar va fi acordata o deosebita atentie temperaturii locului de instalare si lungimii tubului de fum. Tabelul cuprinde lungimile rectilinii admise cu difragma de fum (A, fig. 11). instalata si fara difragma. Pentru a scoate difragma, actionati cu precautie facand parghie cu o surubelnita. Pentru instalare urmati instructiunile furnizate cu kit-ul accesoriu.

⚠ Consultati graficul in care este indicata necesitatea sau nu de a instala colectorul de condens, in functie de temperatura locului de instalare si de lungimea tubului de evacuare.

⚠ In caz de instalari cu tronsoane de evacuare la exterior, pentru calculul lungimii maxime permise fara colector de condens, este recomandabil sa tineti cont de temperatura externa bine decat de cea a locului de instalare.

⚠ In cazul functionarii la temperaturi inferioare valorii de 50°C (spre exemplu in instalatiile cu sonda externa) lungimea maxima admisa fara colector de condens trebuie sa fie redusa cu 0,85 metri.

⚠ Colectorul de condens se aplica numai pe tubul de fum in limita a 0,85 m de la cazan; racordati sifonul colectorului de condens la un tub de scurgere.

⚠ Prevedeti o inclinatie a tubului de evacuare a fumului de 1% catre colectorul de condens.

⚠ In cazul in care lungimea tuburilor ar fi diferita de cea precizata in tabel, **suma trebuie sa fie in orice caz inferioara valorii de 40 metri (24 B.S.I.) - 29 metri (28 B.S.I.), iar lungimea maxima a unui singur tub nu trebuie sa fie mai mare de 25 metri (24 B.S.I.) - 20 metri (28 B.S.I.).**

	lungimea a tuburilor (m)	difragma de fum (A, Ø)	pierderi de sarcina (m)	
			45°	90°
24 B.S.I.	pana la 16	instalata	1,2	1,7
	de la 16 la 25	ne instalata		
28 B.S.I.	pana la 9	instalata	1,2	1,7
	de la 9 la 18	ne instalata		

	lungimea a tuburilor (m)	difragma de fum (A, Ø)	pierderi de sarcina (m)	
			45°	90°
24 B.S.I.	de la 0,91 la 1	instalata	1	1,5
	de la 1 la 4,25	ne instalata		
28 B.S.I.	de la 0,91 la 1	instalata	1	1,5
	de la 1 la 3,40	ne instalata		

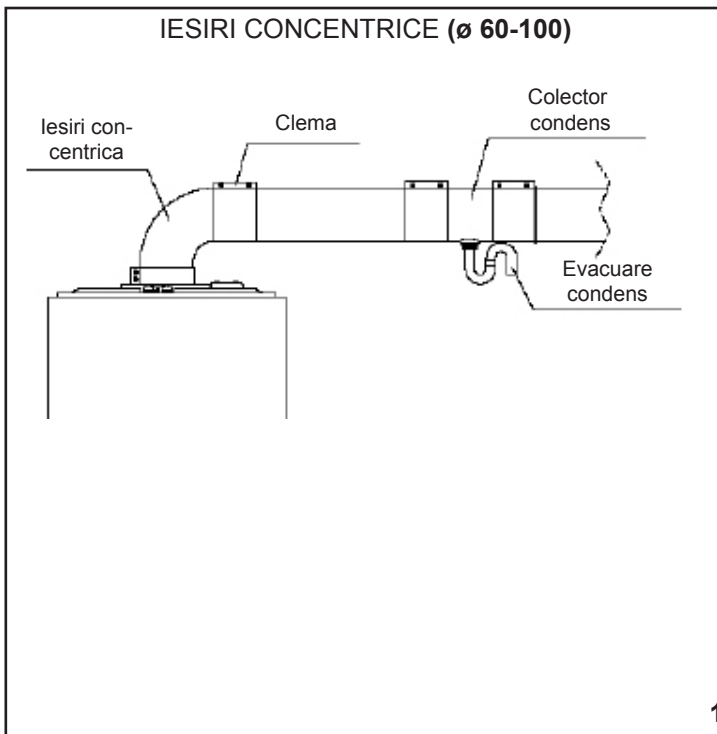
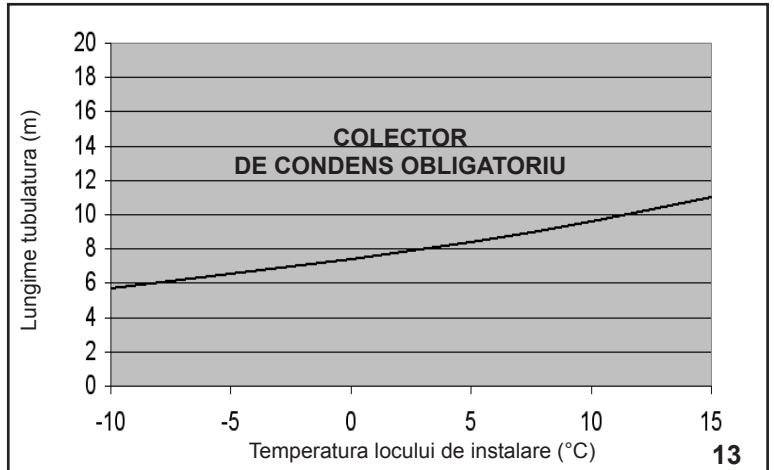
	lungimea a tuburilor (m)	difragma de fum (A, Ø)	pierderi de sarcina (m)	
			45°	90°
24 B.S.I.	5 + 5	instalata	1,2	1,7
	de la 5+5 la 20+20	ne instalata		
28 B.S.I.	4,5 + 4,5	instalata	1,2	1,7
	de la 4,5+4,5 la 14,5+14,5	ne instalata		

### CONFIGURATII EVACUAREO (fig. 12)

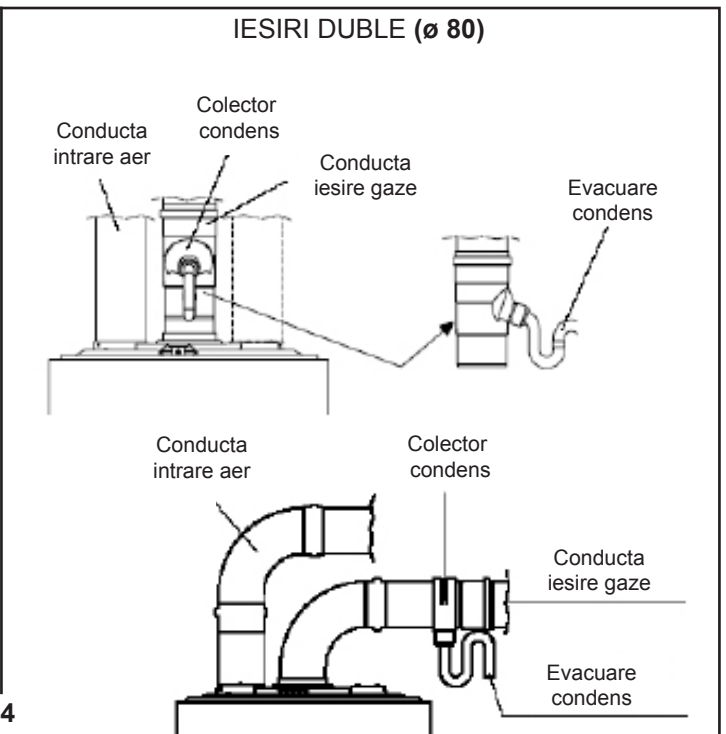
Centrala este omologata pentru urmatoarele configuratii de evacuare a fumului:

- B22 Admisie din interior si evacuare in exterior.
- C12 CEvacuare perete concentric. Conductele pot porni separat de la centrala, dar iesirile trebuie sa fie concentrice sau destul de aproape pentru a fi supuse la aceleasi conditii (in 50 cm).
- C22 Evacuare concentrica in cos comun (absorbție si evacuare in acelasi cos).
- C32 Evacuare concentrica pe acoperis. Iesiri tip C12.
- C42 Evacuare si absorbție in cosuri separate, dar supuse la aceleasi conditii.
- C52 Evacuare si absorbție diferite, prin perete sau acoperis, in zone de presiune diferite. Evacuarea si absorbția nu trebuie niciodata situate pe pereti opusi.
- C62 Evacuare si absorbție in conducte separate, certificate vandute separat (1856/1).
- C82 Evacuare prin cos si absorbție prin perete.

Figura 11 prezinta o vedere de sus a cazanului cu cotele de referinta pentru interaxele orificiilor de iesire a gazelor arse si intrare a aerului necesar combustiei, raportate la placa de sustinere a cazanului.



14



## 9. DATE TEHNICE

TABELUL 1

DESCRIERE BOILER		24kW	28kW
Tip boiler		Otel inoxidabil	Otel inoxidabil
Asezare boiler		Vertical	Vertical
Asezare schimbator		Vertical	Vertical
Continut apa sanitara	l	60	60
Continut apa serpentina	l	3,87	3,87
Suprafata de schimb	m <sup>2</sup>	0,707	0,707
Camp de selectie temperatura apa sanitara	°C	40 - 63	40 - 63
Regulator de debit	l/min	10	12
Cantitate de apa furnizata in 10' cu Δt 30 °C	l	158	175
Presiune de lucru maxima boiler	bar	8	8

TABELUL 2

		B.A.I.		B.S.I.		
		24kW	28kW	24kW	28kW	
Putere termica focolara nominala incalzire/ACM (Hi)	kW	26,70	31,90	26,30	31,00	
Putere termica utila nominala incalzire/ACM	kcal/h	22.962	27.434	22.618	26.660	
	kW	24,10	28,80	24,00	28,00	
Putere termica focolara redusa incalzire (Hi)	kcal/h	20.726	24.768	20.640	24.080	
	kW	10,40	10,70	12,70	12,70	
Putere termica utila redusa incalzire	kcal/h	8.944	9.202	10.922	10.922	
	kW	8,70	8,80	10,50	10,50	
Putere termica focolara redusa producere ACM (Hi)	kcal/h	7.482	7.568	9.030	9.030	
	kW	10,40	10,70	9,80	10,50	
Putere termica utila redusa producere ACM	kcal/h	8.944	9.202	8.428	9.030	
	kW	8,70	8,80	8,10	8,70	
Eficienta de lucru Pn max - Pn min	kcal/h	7.482	7.568	6.966	7.482	
	%	88,1 - 83,7	88,4 - 82,3	91,6 - 83,0	92,1 - 83,2	
Eficienta de lucru 30%	%	86,1	86,9	86,2	87,9	
Randamentul combustiei	%	91,4	91,6	91,8	92,4	
Putere electrica	W	85	85	125	125	
Categorie		II2H3B/P	II2H3B/P	II2H3B/P	II2H3B/P	
Tara		RO	RO	RO	RO	
Voltaj alimentare	V - Hz	230-50	230-50	230-50	230-50	
Nivel protectie	IP	X4D	X4D	X4D	X4D	
Pierderi cos si manta, arzator oprit	%	0,07-0,80	0,07-0,80	0,07-0,80	0,07-0,80	
<b>Functionare in regim incalzire</b>						
Presiune maxima - temperatura	bar-°C	3 - 90	3 - 90	3 - 90	3 - 90	
Presiune minima pentru operare standard	bar	0,45	0,45	0,45	0,45	
Plaja selectare temperatura apa incalzire	°C	40 - 80	40 - 80	40 - 80	40 - 80	
Pompa: cap coloana maxim pentru capacitatea sistemului	mbar	300	300	300	300	
Membrana rezervor de expansiune	l/h	1000	1000	1000	1000	
Preincarcare vas de expansiune (incalzire)	l	10	10	10	10	
	bar	1	1	1	1	
<b>Functionare in regim ACM</b>						
Maximum pressure	bar	8	8	8	8	
Minimum pressure	bar	0,2	0,2	0,2	0,2	
Debit ACM Δt 25° C	l/min	13,8	16,5	13,8	16,1	
Δt 30° C	l/min	11,5	13,8	11,5	13,4	
Δt 35° C	l/min	9,9	11,8	9,8	11,5	
Plaja selectare temperatura ACM	°C	40 - 63	40 - 63	40 - 63	40 - 63	
Regulator de debit	l/min	11	13	11	13	
Boilerului	l	60	60	60	60	
<b>Presiune gaz</b>						
Presiune gaz natural (G20)	mbar	20	20	20	20	
Presiune GPL (G30/G31)	mbar	30	30	30	30	
<b>Conexiuni hidraulice</b>						
Incalzire tur - retur	Ø	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	
ACM intrare - iesire	Ø	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	
Intrare gaz	Ø	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	
<b>Dimensiuni si greutate centrala</b>						
Inaltime	mm	940	940	940	940	
Lungime	mm	600	600	600	600	
Latime	mm	465	465	465	465	
Greutate	kg	56,5	58,5	65	68	
<b>Performanta ventilator</b>						
Presiune hidrostatica cu conducte concentrice de 0.85 m	mbar	-	-	0,2	0,2	
Presiune hidrostatica centrala fara conducte	mbar	-	-	0,35	0,35	
<b>Rate de debit (G20)</b>						
Capacitate aer	Nm³/h	50,041	55,188	42,862	50,981	
Capacitate gaze arse	Nm³/h	52,719	58,387	45,499	53,999	
Curgere masa fluidizata (max-min)	gr/s	18,04 - 16,78	19,91 - 17,98	15,48 - 17,71	18,37 - 20,42	
<b>Conducte de eliminare a fumurilor</b>						
Diametru	mm	130	140	-	-	
<b>Conducte concentrice evacuare gaze si absorbtie aer</b>						
Diametru	mm	-	-	60-100	60-100	
Lungime maxima	m	-	-	4,25	3,40	
Pierderi pentru un cot de 90°/45°	m	-	-	1/1,5	1/1,5	
Gaura in perete (diametru)	mm	-	-	105	105	
<b>Conducte duble evacuare gaze si absorbtie aer</b>						
Diametru	mm	-	-	80	80	
Lungime maxima	m	-	-	20 + 20	14,5 + 14,5	
Pierderi pentru un cot de 90°/45°	m	-	-	1,2/1,7	1,2/1,7	
<b>Instalatie fortat-descisa (B22)</b>						
Diametru	mm	-	-	80	80	
Lungimea a tuburilor	m	-	-	25	18	
Pierderi pentru un cot de 90°/45°	m	-	-	1,2/1,7	1,2/1,7	
<b>NOx</b>						
		clasa 2	clasa 2	clasa 2	clasa 2	
<b>Valori emisii la minim si maxim gaz G20*</b>						
<b>Maxim</b>	CO s.a. mai mic decat	p.p.m.	80	100	110	120
	CO <sub>2</sub>	%	6,00	6,50	6,90	6,85
	Nox s.a. mai mic decat	p.p.m.	150	190	130	160
	Δt gaze	°C	121	126	129	120
<b>Minim</b>	CO s.a. mai mic decat	p.p.m.	80	80	130	130
	CO <sub>2</sub>	%	2,50	2,40	2,55	2,35
	Nox s.a. mai mic decat	p.p.m.	130	130	100	120
	Δt gaze	°C	82	81	99	96

\* Boiler B.A.I.: testate cu Ø 130 (24 B.A.I.), Ø 140 (28 B.A.I.) - temp. apa 80-60°C.

\* Boiler B.S.I.: testate cu tevi Ø 80 (0.5 aer + 0.5 fum) separate - 90° sarcina - temp. apa 80-60°C.

# 10.

## TABEL MULTIGAZ

N.B. (B.S.I.): reglajele trebuie efectuate prin masurarea presiunii cu tubul de compensare decuplat si capacul de protectie inlaturat.

TABELUL 3

Parametri		B.A.I.		B.S.I.	
		Metan (G20)	GPL (G30)	Metan (G20)	GPL (G30)
Index Wobbe redus (15°C-1013 mbar)	MJ/m³S	45,67	80,58	45,67	80,58
Valoare redusa caldura	MJ/m³S	34,02	116,09	34,02	116,09
	MJ/kgS	-	45,65	-	45,65
Presiune nominala alimentare	mbar (mm H <sub>2</sub> O)	20 (203,9)	28-30 (285,5-305,9)	20 (203,9)	28-30 (285,5-305,9)
Presiune minima alimentare	mbar (mm H <sub>2</sub> O)	13,5 (137,7)	-	13,5 (137,7)	-
<b>24kW</b>					
Arzator principal (12 duze)	Ø mm	1,35	0,77	1,35	0,77
Incalzire consum maxima	Sm³/h kg/h	2,82 -	- 2,10	2,78 -	- 2,07
ACM consum maxima gaz	Sm³/h kg/h	2,82 -	- 2,10	2,78 -	- 2,07
Incalzire consum minima gaz	Sm³/h kg/h	1,10 -	- 0,82	1,34 -	- 1,00
ACM consum minima gaz	Sm³/h kg/h	1,10 -	- 0,82	1,04 -	- 0,77
Presiune maxima iesire vana gaz incalzire	mbar mm H <sub>2</sub> O	9,90 100,95	27,60 281,44	10,10 102,99	27,70 282,46
Presiune maxima iesire vana gaz ACM	mbar mm H <sub>2</sub> O	9,90 100,95	27,60 281,44	10,10 102,99	27,70 282,46
Presiune minima iesire vana gaz incalzire	mbar mm H <sub>2</sub> O	1,60 16,32	4,80 48,95	2,10 21,41	6,80 69,34
Presiune minima iesire vana gaz ACM	mbar mm H <sub>2</sub> O	1,60 16,32	4,80 48,95	1,50 15,30	3,80 38,75
<b>28kW</b>					
Arzator principal (14 duze)	Ø mm	1,36	0,77	1,35	0,77
Incalzire consum maxima	Sm³/h kg/h	3,37 -	- 2,51	3,28 -	- 2,44
ACM consum maxima gaz	Sm³/h kg/h	3,37 -	- 2,51	3,28 -	- 2,44
Incalzire consum minima gaz	Sm³/h kg/h	1,13 -	- 0,84	1,34 -	- 1,00
ACM consum minima gaz	Sm³/h kg/h	1,13 -	- 0,84	1,11 -	- 0,83
Presiune maxima iesire vana gaz incalzire	mbar mm H <sub>2</sub> O	9,90 100,95	27,60 281,44	10,20 104,01	27,70 282,46
Presiune maxima iesire vana gaz ACM	mbar mm H <sub>2</sub> O	9,90 100,95	27,60 281,44	10,20 104,01	27,70 282,46
Presiune minima iesire vana gaz incalzire	mbar mm H <sub>2</sub> O	1,20 12,24	3,60 36,71	1,90 19,37	4,90 49,97
Presiune minima iesire vana gaz ACM	mbar mm H <sub>2</sub> O	1,20 12,24	3,60 36,71	1,30 13,26	3,40 34,67

# 11.


## REGLAJE

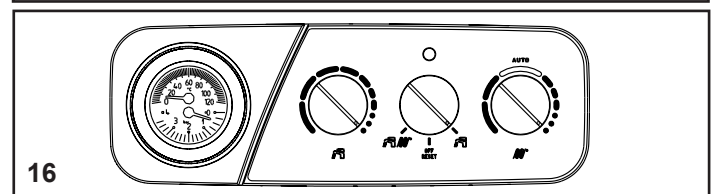
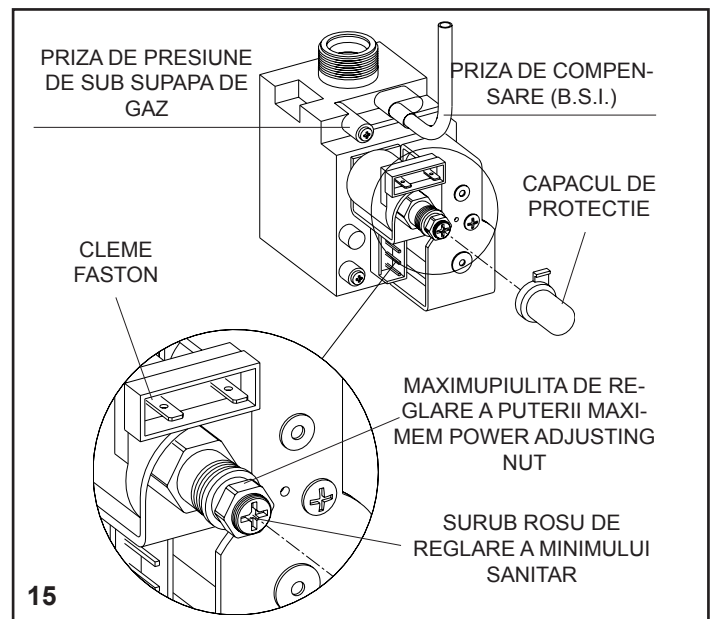
Centrala este deja reglata din fabrica, de catre producator. Pentru gaz GPL: centrala a fost reglata pentru categoria I3B/P (G30). Daca este necesara reglare pentru categoriile I3+ sau I3P (G31) excludeti regulatorul de presiune.

Daca este necesara o noua reglare, de exemplu dupa operatii de intretinere, inlocuiti supapa de gaz sau faceti conversia de la gaz natural la GPL, procedati astfel.

**⚠ Reglajele de putere maxima si minima sanitara trebuie realizate in ordinea indicata mai jos, exclusiv de catre personalul calificat al unui Centru de Service Autorizat Beretta.**

### REGLAREA PUTERII MAXIME

- Deschideti un robinet de apa calda menajera la maxim in asa fel incat sa goliti boilerul.
- Pe panoul de comanda:
  - aduceti selectorul de functii pe  (vara, fig. 15)
  - aduceti la maxim selectorul de temperatura a apei calde menajere
- Desurubati circa doua ture surubul prizei de presiune din aval de valva de gaz si racordati manometrul
- Dati tensiune cazanului pozitionand intrerupatorul general al instalatiei de alimentare electrica pe pozitia cuplat
- Verificati ca presiunea citita pe manometru sa fie stabila sau cu ajutorul unui miliampermetru in serie la un fir al modulatorului, asigurati-va ca la modulator sa fie furnizat curentul maxim disponibil (**120 mA pentru G20 si 165mA pentru GPL**)
- Decuplati tubul de compensare dintre valva si camera de aer (B.S.I.)




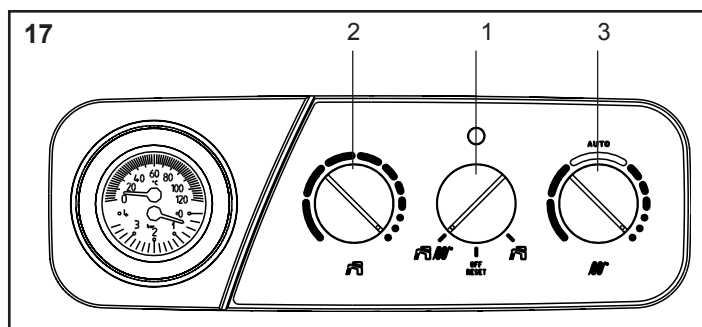
- Scoateti cu grija capacelul de protectie al suruburilor de reglare ale modulatorului facand parghie cu ajutorul unei surubelnite
- Cu o cheie fixa CH10 actionati asupra piulitei de reglare a puterii maxime pentru a obtine valoarea indicata in tabelul de la pag. 65.

#### REGLAREA PUTERII MINIME IN REGIM SANITAR

- Cu robinetul de apa calda deschis la maxim, decuplati un papuc al modulatorului
- Asteptati ca presiunea indicata de manometru sa se stabilizeze la valoarea minima
- Cu o surubelnita in cruce rotiti surubul rosu de reglare a puterii minime, avand grija sa nu apasati axul intern, pana cand cititi pe manometru valoarea indicata in tabel
- Reconectati papucul modulatorului;
- Inchideti robinetul de apa calda menajera.

#### REGLAREA PUTERII MINIME IN REGIM DE INCALZIRE (B.S.I.)

- Pozitionati intrerupatorul general al instalatiei de alimentare electrica pe pozitia decuplat
- Pe panoul de comanda:
  - aduceti selectorul de functii (1) pe pozitia  (iarna, fig. 17)
  - aduceti la maxim selectorul de temperatura a apei calde menajere (2) si selectorul de temperatura a apei de incalzire (3)
- Desurubati suruburile de fixare ale mantalei de rama suport



- Scoateti mantaua
- Desurubati surubul de fixare al panoului de comanda;
- Scoateti capacele de plastic care permit accesul la jumperi si la pontotiemetre
- Introduceti jumper-ul JP2 Timer;
- Rotiti in sens antiorar trimmer-ul P4 pana la atingerea valorii minime indicate la pagina 65
- Rotiti in sens antiorar trimmer-ul P5 pana la atingerea valorii minime indicate la pagina 65
- Alimentati electric cazanul punand intrerupatorul general pe pozitia cuplat
- Generati o cerere de caldura crescand valoarea fixata cu selectorul de temperatura de incalzire de pe cazan si cea fixata pe termostatul de ambient (daca este instalat).

Dupa faza de aprindere lenta actionati asupra potentiometrului P4 si selectati curentul ce trebuie furnizat bobinei modulatorului (verificand presiunea in aval de valva de gaz).

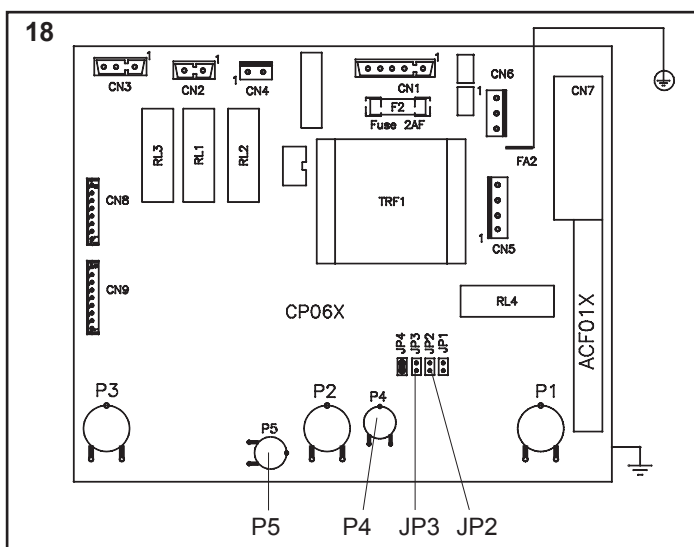
- Scoateti jumper-ul JP2
- Recuplati tubul de compensare dintre valva de gaz si camera de aer (B.S.I.)
- Repozitionati trimmer-ul P5 la maxim
- Repuneti cu grija si atentie capacelul de protectie al suruburilor de reglare
- Decuplati manometrul si strangeti surubul prizei de presiune.

 Dupa fiecare interventie asupra suruburilor de reglare ale modulatorului valvei de gaz, sigilati capacul din nou cu lac sigilant.

- Inchideti panoul de comanda fixandu-l de rama suport cu suruburile aferente.

Dupa terminarea reglajelor:

- readuceti temperatura fixata pe termostatul de ambient la valoarea dorita
- readuceti selectorul de temperatura pentru incalzire si cel pentru apa calda menajera in pozitia dorita
- aduceti selectorul de functii in pozitia dorita (vara sau iarna).



## 12.

### CONVERSIE GAZ

Conversia de la un tip de gaz la altul e face foarte usor, chiar si dupa instalarea centralei. Aceasta operatiune trebuie executata numai de catre personal calificat. Centrala este conceputa sa functioneze cu gaz natural sau GPL. Placuta de identificare a produsului indica tipul de combustibil setat entru utilizar.

Este posibila convrsia centralei de la un tip de gaz la altul folosind kitul de conversie, ce se livreaza la cerere:

- kit de conversie de la gaz natural la GPL
- kit de conversie de la GPL la gaz natural.

Pentru demontare, procedati dupa cum urmeaza:

- deconectati centrala de la sursa electrica de alimentare si inchideti robinetul de gaz
- indepartati componentele pentru a avea acces la partile interioare ale centralei
- deconectati cablul electrodului de aprindere si scoateti garnitura de trecere pentru cabluri din peretele inferior

#### - pentru B.S.I.:

- scoateti peretele posterior al camerei de aer
- slabiti piulita care fixeaza rampa de gaz de arzator
- scoateti insertia partii posterioare a camerei de aer desuruband suruburile de fixare
- desurubati suruburile de fixare ale colectorului de camera de aer
- desprindeti arzatorul de rampa
- desprindeti arzatorul de „buzunarul” posterior si extrageti-l din camera de aer

#### - pentru B.A.I. - B.S.I.:

- separati arzatorul de colector desuruband suruburile de fixare aferente
- scoateti duzele si saibele cu o cheie si inlocuiti-le cu cele din kitul de conversie

 **Folositi saibele incluse in kit.**

#### - pentru B.S.I.:

- pentru conversia de la GPL la gaz metan: eliminati grila de propagare a flacarii GPL si montati placutele „oarbe” in locasurile libere ale piesei de legatura cu electrodul de aprindere
- pentru conversia de la gaz metan la GPL: eliminati placutele „oarbe” si montati grila de propagare a flacarii GPL fixand-o cu suruburile continute in kit (eliminati grila in plus)
- reintroduceti arzatorul in camera de combustie dupa ce l-ati fixat la colectorul de gaz
- reconectati electrodul de aprindere si reintroduceti garnitura de trecere a cablurilor in locasul din partea posterioara a camerei de aer (pentru B.S.I.)
- reconectati terminalele termostatalui arzatorului
- rabatati panoul de comanda catre partea frontala a cazanului
- scoateti capacul de inspectie al placii de control

- pe placa de control, procedati in felul urmatoar:
- pentru conversia de la gaz metan la GPL, introduceti jumper-ul in pozitia JP3
- pentru conversia de la GPL la gaz metan, verificati ca jumper-ul nu este introdus in pozitia JP3
- remontati capacul de inspectie al placii de control
- alimentati centrala si deschideti robintul de gaz (in timp ce centrala functioneaza, verificati daca nu exista scurgeri circuitului de gaz).
- remontati mantaua.

⚠ **Conversia centralei trebuie executat numai de catre personal calificat.**

⚠ **Dupa conversie, reglati din nou centrala asa cum este prezentat anterior si aplicati noua placuta livrata impreuna cu kitul de conversie.**

## 13.

### CURATAREA BOILERULUI



Demontarea flansei permite inspectarea si curatarea interna a boilerului precum si verificarea starii anodului de magneziu.

- Inchideti robinetul instalatiei sanitare si goliti boilerul cu ajutorul dispozitivului de golire (fig. 20 pag. 130)
- Slabiti piulita si desfaceti anodul (1)
- Scoateti piulitele (2) de blocare a flansei externe (3) si extrageti-o
- Curatati suprafetele interne si indepartati rezidurile scotandu-le prin orificiu
- Verificati starea de consumare a anodului de magneziu (1) si daca este necesar inlocuiti-l
- Verificati integritatea garniturii (4) dupa ce ati desfacut-o de pe flansa interna (5) si inlocuiti-o daca este necesar.

Dupa terminarea operatiunii de curatare, remontati componentele procedand in ordine inversa.

## 15.

### PLACUTA DE IDENTIFICARE


-  Functionare in regim ACM
-  Functionare in regim incalzire
- Qn Putere termica focolara nominala
- Pn Putere termica utila nominala
- IP Nivel protectie
- P. min Presiune minima
- Pmw Presiune maxima in regim ACM
- Pms Presiune maxima in regim incalzire
- T temperatura
- $\eta$  Eficienta
- D Capacitate specifica
- NOx clasa NOx

## 14.

### VERIFICAREA PARAMETRILOR DE ARDERE

Pentru a va asigura ca aparatul ramane in perfecta stare de functionare si pentru conformitate cu legislatia actuala, verificati sistematic centrala, la intervale de timp regulate.

Pentru analiza arderii, procedati dupa cum urmeaza:

- aduceti selectorul de functii (1) in pozitia  (iarna)
- extrageti-l si rotiti-l in sens orar pana la capatul cursei (functia cosar). Ledul se va aprinde galben intermitent.











In acest moment cazanul functioneaza la puterea maxima si se poate efectua analiza combustiei:

- **B.A.I. (fig. 21b):**
  - practicati un orificiu in tronsonul de cos rectiliniu de la iesirea din colectorul de fum al cazanului, la cel putin 400-500 mm deasupra acestuia (asa cum este prevazut de normativele in vigoare) si introduceti acolo sonda analizatorului de combustie
  - dupa efectuarea analizei scoateti sondele si inchideti priza de analiza
- **B.S.I. (fig. 21c):**
  - introduciti sondele unui analizor de combustie in prizele amplasate la partea superioara a camerei de aer, dupa ce ati inlaturat capacul de protectie (A).
  - Primul racord este conectat la circuitul de intrare a aerului si detecteaza infiltratia gazelor din iesirile concentrice; al doilea este conectat direct la circuitul de iesire a gazelor si este folosit pentru a detecta parametrii de ardere si eficienta.
  - dupa efectuarea analizei scoateti sondele si inchideti prizele cu dopurile aferente.

- readuceti selectorul de functii pe pozitia de pornire si fixati-l pe pozitia dorita: vara sau iarna
- reglati temperatura apei de incalzire si cea a apei calde menajere conform exigentelor utilizatorului.

Functia cosar va ramane activa pentru o perioada de 15 minute, dupa care se va dezactiva in mod automat.

⚠ Functia nu se activeaza atunci cand cazanul are o cerere de caldura (T.A. sau P.O.S.).

	Gas type:		Gas category:	
	GR-PT-ES-SH-LT-LV: G20=20mbar G30/G31=28-30/37mbar		II2H3+	
	CZ-RD-BG-HR-BH-DK-AT: G20=20mbar G30/G31=30 mbar (AT=50mbar)		II2H3B/P	
	SK: G20=20mbar G31=37 mbar		II2H3P	
	MT: G30=30 mbar		ISB	0694/00 1312BN3687
	HU: G20=25mbar G25.1=25mbar G30/G31=30 mbar		II2HS3B/P	
	RU: природный газ (Ср.н., 31800 - 34000 кДж/м³)		II2H3+	
	IP X4D	P. min. G20=13,5mbar (1350 Па)		European Directive 92/42/EEC: $\eta = \star \star$
N. 0000000000				
230 V ~ 50 Hz 125 W		Qn =		D:
	Pmw = 8 bar T= 60 °C	Pn =		NOx:
	Pms = 3 bar T= 90 °C			
		B22-C12-C22-C32-C42-C52-C62-C82 C12x-C32x-C42x-C52x-C62x-C82x	    	
****			Riello S.p.A. via Ing. Pilade Riello, 7 37045 Legnago (VR) - Italy	

# MANUALUL UTILIZATORULUI

Stimate client,

Pentru a va permite sa va familiarizati cu noul dumneavoastra cazan si a putea aprecia cu maxima satisfactie avantajele incalzirii autonome si producerii instantanee a apei calde, am realizat acest manual usor de consultat.

Va rugam sa il cititi cu atentie, deoarece folosind informatiile furnizate si urmand sfaturile noastre, veti putea utiliza corect noul dumneavoastra aparat si ii veti putea asigura o intretinere corespunzatoare.

Dupa ce l-ati citit, pastrati-l cu grija, deoarece va poate fi util pentru orice consultare ulterioara.

## A. AVERTIZARI GENERALE

Manualul de instructiuni constituie parte integranta a produsului si in consecinta trebuie pastrat cu grija si in preajma cazanului; in cazul pierderii sau deteriorarii, puteti solicita o copie de la Serviciul de Asistenta Tehnica.

Instalarea cazanului, punerea in functiune si orice interventie de asistenta sau intretinere trebuie executate de personal calificat, autorizat de ROMGAZ respectiv ISCIR, conform prescriptiilor normativelor in vigoare.

- Cazanul trebuie utilizat exclusiv in scopul pentru care a fost realizat. Este exclusa orice raspundere contractuala sau extracontractuala pentru daune cauzate persoanelor, animalelor sau lucrurilor, datorita erorilor de instalare, de reglare, de intretinere sau utilizarii necorespunzatoare.
- Dispozitivele de siguranta sau de reglare automata ale cazanului nu trebuie sa fie modificate, pe toata durata de viata a acestuia, decat de catre persoane autorizate de constructor sau de furnizor.
- Acest aparat este destinat producerii apei calde; in consecinta, el trebuie sa fie racordat la o instalatie de incalzire si la o retea de distributie a apei calde menajere compatibile cu prestatiile si puterea sa.
- In cazul in care apar pierderi de apa, intrerupeti alimentarea cu apa si solicitati interventia personalului calificat al Serviciului de Asistenta Tehnica.
- In cazul unei absente prelungite din locuinta, intrerupeti alimentarea cu gaz si cu curent electric, actionand robinetul de gaz, respectiv intrerupatorul general al retelei electrice de alimentare.
- In cazul in care exista riscul de inghet, goliti apa din cazan si din instalatie.
- Verificati din cand in cand ca presiunea de lucru a instalatiei hidraulice sa nu fie mai mica de 1 bar.
- In cazul aparitiei unei defectiuni si sau a functionarii necorespunzatoare a aparatului, opriti-l si evitati orice tentativa de reparatie sau interventie directa din partea unor persoane neautorizate.
- Intretinerea aparatului trebuie efectuata cel putin odata pe an; va recomandam sa programati din timp aceasta operatiune cu Serviciul de Asistenta Tehnica, pentru a evita pierderea de timp si bani.

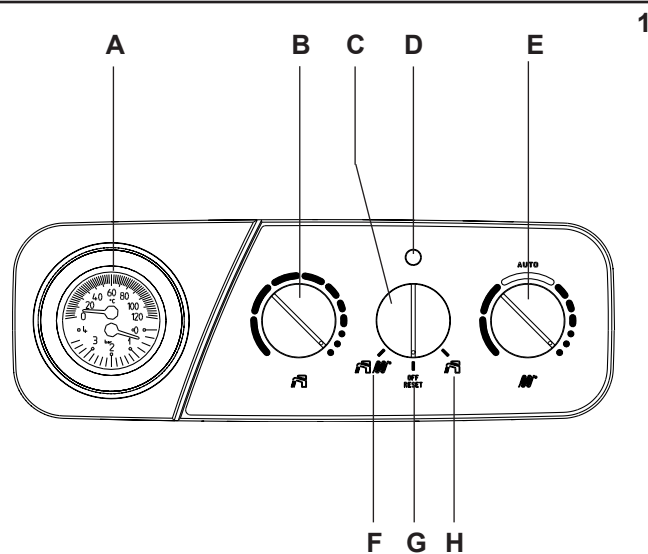
## B. PENTRU SIGURANTA DUMNEAVOASTRA

- Nu utilizati aparatul in alte scopuri decat cele pentru care este destinat.
- Este periculos sa atingeti aparatul cu parti ale corpului spalate sau umede si/sau daca sunteti cu picioarele goale.
- Este interzisa astuparea cu carpe, hartii sau altele obiecte a grilelor de aspiratie sau de disipare ale aparatului precum si a orificiului de aerisire din incaperea in care este instalat aparatul.
- Daca simtiti miros de gaz, nu utilizati sub nici o forma intrerupatoare electrice, telefonul sau orice obiect care poate produce scantei. Aerisiti bine incaperea deschizand usile si ferestrele si inchideti robinetul general de alimentare cu gaz.
- Nu asezati obiecte pe cazan.
- Inaintea oricarei operatii de curatare a aparatului deconectati-l de la retea de alimentare electrica.
- Nu astupati sau reduceti dimensiunea orificiului de aerisire a incaperii in care este instalat un cazan cu camera de ardere deschisa.
- Nu lasati rezervoare si substante inflamabile in incaperea in care este instalat aparatul.
- Este interzisa orice tentativa de interventie asupra aparatului

in cazul aparitiei unei defectiuni si/sau a functionarii necorespunzatoare a aparatului.

- Este interzisa tragerea sau rasucirea cablurilor electrice.
- Este interzisa utilizarea aparatului de catre copii sau persoane neinstruite.
- Nu demontati elementele etansate.

## C. PANOUL DE COMANDA

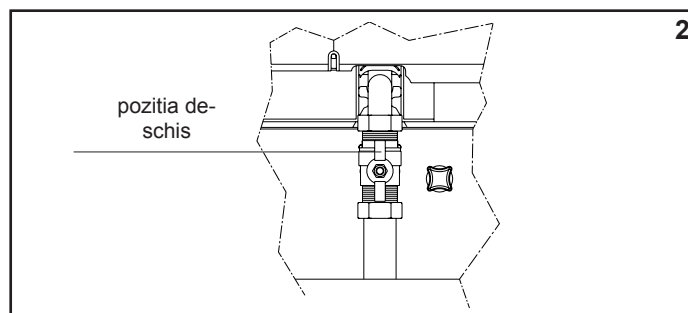


- A Termomanometru
- B Selector de temperatura apa calda menajera
- C Selector de functii
- D Semnalizare luminoasa a starii cazanului
- E Selector de temperatura pentru incalzire
- F Functie iarna
- G Oprit-reset
- H Functie vara

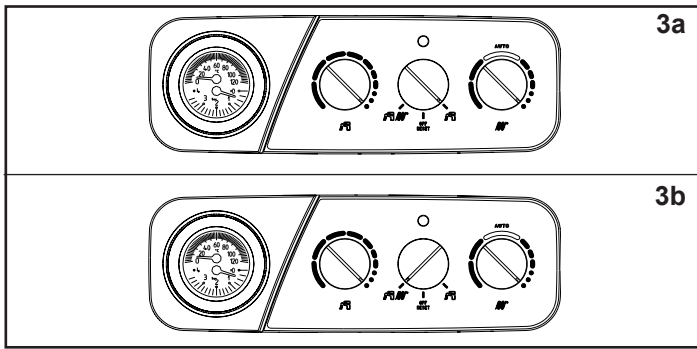
## D. PORNIREA

Prima pornire a cazanului (punerea in functiune) trebuie efectuata de catre personalul unuia din Centrele de Service Autorizate Beretta. Ulterior, daca va fi necesara repornirea aparatului, urmati cu atentie operatiile descrise mai jos.

Deschideti robinetul de gaz situat sub cazan, rotind in sens invers acelor de ceasornic, pentru a permite alimentarea cu combustibil.



Rotiti selectorul de functii pe pozitia marcata cu simbolul "☁" (functie iarna) sau "☀" (functie vara) in functie de necesitate.



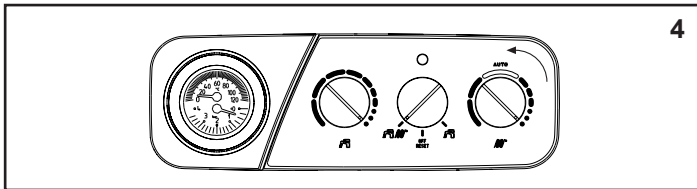
### Funcția iarna (fig. 3a)

Pentru funcționarea în regim de iarnă aduceți selectorul de funcții în poziția marcată cu simbolul "❄️" (iarnă). Cazanul se va activa pentru încălzire și producere de apă caldă menajeră (pentru baie, bucatărie, etc.).

Reglați termostatul de ambient la temperatura dorită (aprox. 20°C). În cazul în care a fost montat și un ceas programator acesta trebuie să fie în poziția "pornit".

### Reglarea temperaturii apei pentru încălzire

Pentru reglarea temperaturii apei pentru încălzire, rotiți în sens anti-orar selectorul marcat cu simbolul "🌡️".

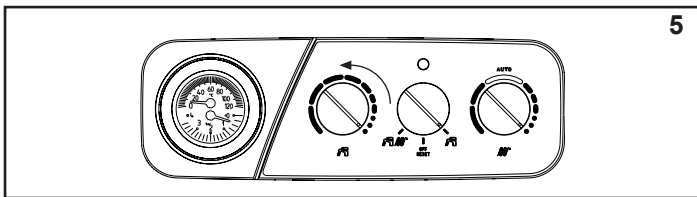


### Funcția vara (fig. 3b)

Poziționând selectorul de funcții în poziția marcată cu simbolul "☀️" cazanul va intra în regim de vară, activându-se numai pentru producerea de apă caldă menajeră (pentru baie, bucatărie, etc.).

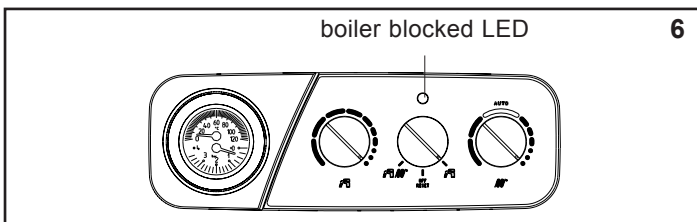
### Reglarea temperaturii apei calde menajere

Pentru reglarea temperaturii apei calde menajere (pentru baie, dusuri, bucatărie, etc.), rotiți în sens anti-orar selectorul marcat cu simbolul "🌡️".



### Led semnalizare anomalie

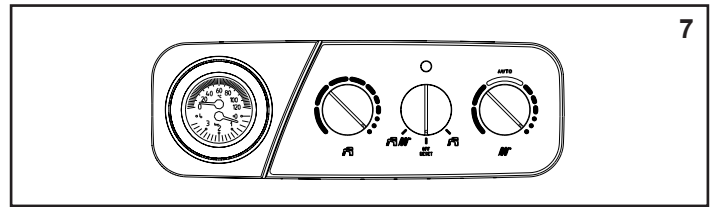
În cazul în care flacăra arzătorului nu se aprinde în 9-10 secunde, se va aprinde ledul roșu de semnalizare a anomaliilor.



### Funcția de deblocare

Pentru reluarea funcționării cazanului, aduceți selectorul de funcții pe poziția "OFF/RESET", așteptați 5-6 secunde și, apoi readuceți selectorul pe poziția dorită, verificând ca ledul de semnalizare a anomaliilor să fie stins.

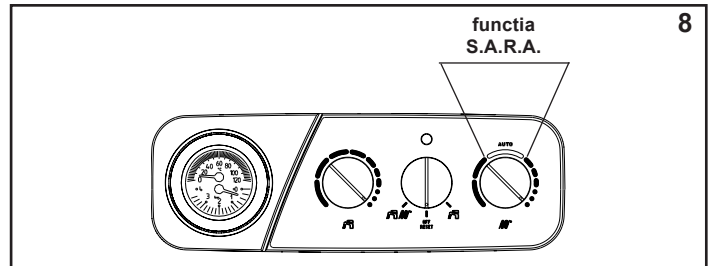
**N.B.** Dacă încercările de deblocare nu vor reporni cazanul, apălați cel mai apropiat Centru de Service Autorizat Beretta.



Funcția Sistemul Automat de Reglare a Ambientului (S.A.R.A.) Poziționând selectorul de temperatură a apei de încălzire în zona însemnată (fig. 8: valoarea de temperatură de la 55 la 65 °C) se activează sistemul de autoreglare S.A.R.A.

Activarea și dezactivarea acestei funcții sunt semnalate prin clipi rapide de culoare verde.

Prin această funcție cazanul modifică automat temperatura apei de încălzire pentru ca ambientul casnic să ajungă cât mai repede posibil la temperatura fixată pe termostatul de ambient. În acest fel cazanul funcționează la temperaturi, în medie, mai joase: rezultă de aici un randament optim, consumuri mai mici de gaz și, în consecință, o mai mare durată de funcționare a aparatului.



### Funcția de Siguranță pentru Copii (Safety Baby)

Dacă este activată, funcția permite fixarea temperaturii de stocare a apei calde menajere la 43 ± 3 °C (dezactivând electronic selectorul de temperatură).

Limitarea superioară a temperaturii se realizează cu scopul de a evita oparirea copiilor în cazul în care, nesupravegheați de un adult, deschid pe neașteptate robinetul de apă caldă. În cazul activării acestei funcții nu se poate beneficia de funcția antilegionella.

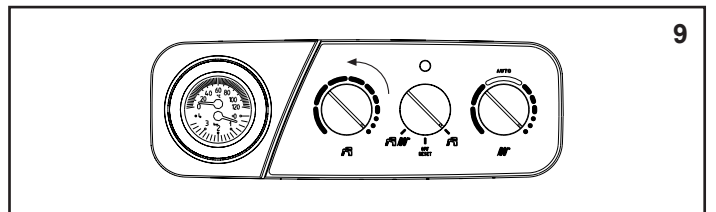
**Activarea funcției Safety Baby poate fi realizată la cerere contactând un Centru de Service Autorizat Beretta.**

### Funcția Antilegionella

Legionella este o boală care poate fi contactată inspirând mici picături de apă (aerosoli) ce conțin bacilul legionellei (bacterie ce se găsește în natură în lacurile și fluviile din toată lumea).

Distrugerea bacteriei se obține aducând apa stocată în rezervor la o temperatură superioară valorii de 50/55 °C.

Este deci recomandabil ca în cazul activării funcției de siguranță pentru copii, cel puțin o dată la 2-3 zile să se poziționeze la maxim selectorul de temperatură (fig. 9) a apei calde menajere, aducând temperatura apei stocate la 63°C și menținând la această valoare pentru o perioadă de minim 5 minute.



## E.

## OPRIREA

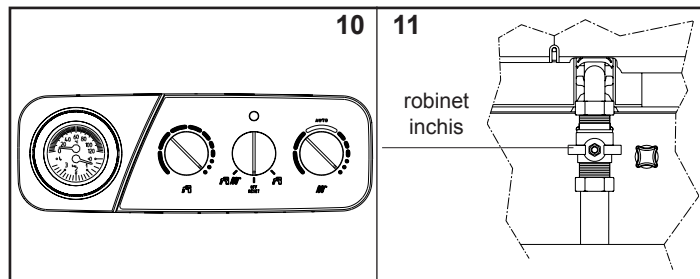
### Oprirea temporara

Daca plecati pentru scurt timp, aduceti selectorul de functii in pozitia "OFF/RESET". Functia antiinghet ramane activa.

### Oprirea pentru perioade lungi

Daca plecati pentru o perioada mai lunga de timp, aduceti selectorul de functii in pozitia "OFF/RESET". Inchideti apoi robinetul de gaz, rotind in sens orar manerul situat sub cazan (fig. 11).

⚠ In acest caz functia antiinghet este nu este eficienta: daca exista pericol de inghet, goliti cazanul si instalatiile.



## F.

## LED

Pe panoul de comanda exista un led martor care isi modifica culoarea in functie de starea de functionare a aparatului:

- verde
- rosu
- galben.

### Led verde

- Clipeste cu frecventa 1 secunda aprins - 5 secunde stins = cazanul in stand by, fara flacara.
- Clipeste cu frecventa 0,5 secunde aprins – 0,5 secunde stins perioada de asteptare a aprinderii flacarii sau = oprire de scurta durata a aparatului datorita urmatoarelor anomalii temporare:
  - presostat de apa (timp de asteptare aprox. 10 minute)
  - presostat aer diferential (timp de asteptare aprox. 10 minute) (Boiler B.S.I.)
  - sonda NTC incalzire (imp de asteptare aprox. 2 minute)
  - faza tranzitorie, aparatul asteapta revenirea la conditii normale de functionare.
- Clipeste rapid cu vizualizare de scurta durata = intrare in functia S.A.R.A. (Sistem Automat de Reglare a Ambientului).

Positionand selectorul de temperatura pentru incalzire in zona marcata cu inscriptia AUTO – valoare de temperatura intre 55 si 65°C – (fig. 8) se activeaza sistemul de autoreglare S.A.R.A.: cazanul variaza temperatura apei de pe tur in functie de timpul de decuplare a termostatului de ambient. In cazul racordarii la un panou de comanda la distanta, semnalizarea de clipire rapida ce indica intrarea in functia S.A.R.A. este activa doar pe panoul de comanda de pe cazan, nu si pe afisajul panoului de comanda la distanta. La atingerea temperaturii fixate cu ajutorul selectorului de temperatura a apei pentru incalzire, cazanul incepe sa contorizeze o perioada de 20 minute. Daca in aceasta perioada termostatul de ambient continua sa ceara caldura (nu decupleaza), cazanul continua sa functioneze, iar la sfarsitul perioadei valoarea temperaturii fixate va creste automat cu 5°C. La atingerea noii valori fixate, cazanul incepe sa contorizeze o alta perioada de 20 minute. Daca in aceasta perioada termostatul de ambient continua sa ceara caldura (nu decupleaza), cazanul continua sa functioneze, iar la sfarsitul perioadei valoarea temperaturii fixate va creste din nou cu alte 5°C. Aceasta noua valoare de temperatura este rezultata din suma dintre valoarea fixata manual cu ajutorul selectorului de temperatura si cele 10°C cu cat a crescut-o functia S.A.R.A. Dupa cel de-al doilea ciclu, temperatura apei de pe tur va reveni la valoarea fixata si se va repeta ciclul mentionat mai sus. La o cerere de caldura ulterioara, cazanul va porni luand din nou ca referinta temperatura fixata cu ajutorul selectorului de temperatura pentru apa de incalzire.

- Led verde aprins continuu = flacara este aprinsa, cazanul functioneaza normal.

### Led rosu

Ledul rosu aprins continuu indica o blocare a cazanului datorita urmatoarelor anomalii:

- lipsa flacarii la arzator
- sonda NTC incalzire (dupa timpul de asteptare)

- alarma defectiune electronica ACF
  - presostat de apa (dupa timpul de asteptare)
  - termostat fumuri (Boiler B.A.I.)
  - presostat aer diferential (dupa timpul de asteptare\*) (Boiler B.S.I.).
- (\* ) Pe timpul fazei tranzitorii cazanul asteapta revenirea conditiilor de functionare. Daca, dupa trecerea timpului de asteptare cazanul nu isi reia functionarea normala, oprirea devine definitiva si ledul devine rosu.

Ledul rosu intermitent indica blocarea centralei, cauzata de interventia termostatului limita.

### Led galben

Aprins continuu = masurare incorecta a temperaturii apei calde menajere. Este afisata numai cu cazanul in stand-by. Centrala functioneaza normal, dar nu garanteaza stabilitatea temperaturii apei calde menajere furnizate. Solicitati interventia unui Centru de Service Autorizat Beretta pentru efectuarea unui control. Intermitent = functia cosar este activa.

### Pentru a reseta aparatul

Positionati selectorul de functie pe "OFF/RESET" (fig. 10), asteptati 5-6 secunde dupa care repuneti-l in pozitia dorita: vara sau iarna (fig. 3a-3b).

⚠ Daca incercarile de repunere in functiune a cazanului nu sunt incununate de succes, solicitati interventia Serviciului de Asistenta din zona.

### Pentru anomalia presostat de apa

Asigurati-va la inceputul sezonului rece si apoi periodic ca termomanometrul indica valori ale presiunii cu instalatia rece cuprinse intre 0,6 si 1,5 bari (zona bleu), pentru a evita zgomotul cauzat de prezenta aerului.

In cazul in care apa din circuit este insuficienta, centrala se va opri. In nici un caz, presiunea apei nu trebuie sa aiba o valoare mai mica de 0,5 (zona rosie).

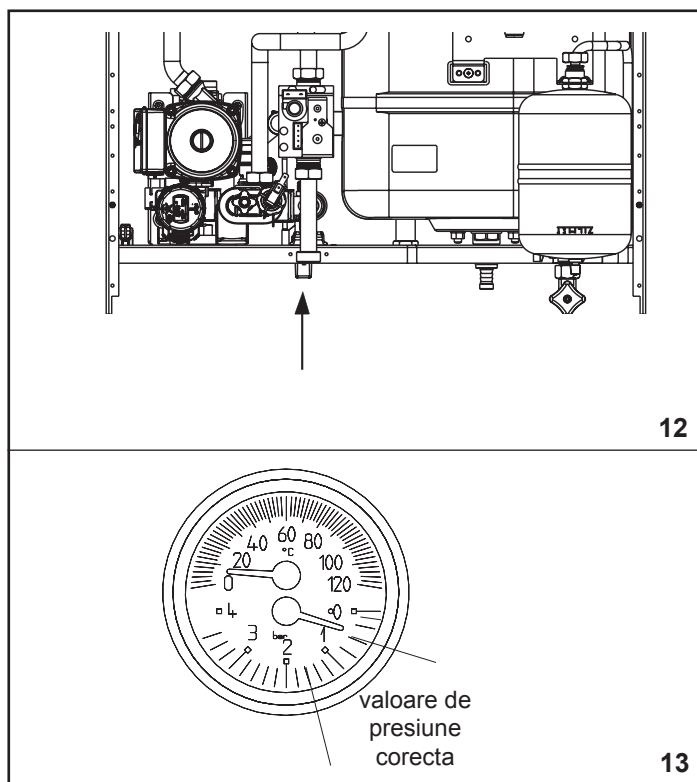
In situatia in care se intampla acest lucru, trebuie sa cresteti presiunea apei din centrala, procedand in felul urmatoar:

- positionati selectorul de functii pe "OFF/RESET" (fig. 10)
- deschideti robinetul de umplere (fig. 12) si tineti-l deschis pana cand indicatorul termomanometrului arata din nou valoarea corecta a presiunii, intre 0,6 si 1,5 bari (fig. 13).

⚠ Inchideti cu atentie robinetul.

Repositionati selectorul de functii pe pozitia initiala.

⚠ Daca scaderea de presiune este foarte frecventa, solicitati interventia Serviciului de Asistenta.



## 1.

### OPOZORILA IN VARNOST

- ⚠ Pri načrtovanju in izdelavi naših kotlov smo pozorni tudi na najmanjše podrobnosti, da bi vgraditelja in uporabnika zavarovali pred poškodbami. Ustrezno usposobljenemu osebju torej priporočamo, naj ob vsakem posegu posebno pozornost posveti električnim priključkom, posebej pa še neizoliranim delom električne napeljave, ki naj bodo priključeni tako, da ne morejo priti v stik z ohišjem ali kovinskimi deli naprave.
- ⚠ Pričujoči priročnik z navodili in Navodila za Uporabo sta sestavni del proizvoda: Zagotovite, da bosta napravo vedno spremljala, četudi bi jo odstopili drugemu lastniku ali uporabniku, ali če bi napravo preselili na drugo napeljavno ogrevanje. Če se navodila poškodujejo ali zgubijo, zahtevajte nov izvod pri področnem Pooblaščenem tehničnem servisu.
- ⚠ Namestitvev kotla in vse druge posege vzdrževanja mora opraviti ustrezno usposobljeno osebje, kakor je določeno z veljavnimi predpisi in zakonodajo.
- ⚠ Vzdrževanje kotla je obvezno vsaj enkrat letno, v dogovoru s Pooblaščenim tehničnim servisom.
- ⚠ Vgraditelju priporočamo, naj uporabnika pouči o načinu delovanja naprave in o možnih nevarnostih.
- ⚠ Kotel sme biti uporabljen le v namen, za katerega je bil načrtovan in izdelan. Izključena je vsaka pogodbeno in zunaj pogodbeno odgovornost proizvajalca za škodo in poškodbe, ki bi jih zaradi napačne namestitve in priključitve, nastavitvev, napačnega vzdrževanja in nepravilne uporabe utrpeli ljudje, živali in/ali imetje.
- ⚠ Po odstranitvi embalaže se prepričajte, ali so dobavljeni vsi sestavni deli, in ali niso poškodovani. V primeru neustreznosti nemudoma pokličite dobavitelja.
- ⚠ Priporočamo, da med rednim vzdrževanjem vedno preverite izrabljenosti magnezijeve anode.
- ⚠ Iztok iz varnostnega ventila mora biti priključen na ustrezno odvodno cev. Proizvajalec ni odgovoren za morebitno škodo zaradi delovanja varnostnega ventila.
- ⚠ Med namestitvijo in priključitvijo je uporabnika obvezno obvestiti:
  - v primeru izliva vode iz naprave mora uporabnik zapreti ventile na dotoku vode, in nemudoma obvestiti Pooblaščenim tehnični servis
  - tlak v hidravlični napeljavi mora biti med 1 in 1,5 bar, v nobenem primeru pa ne sme preseči 3 bar. Če temu ni tako, mora nemudoma obvestiti Pooblaščenim tehnični servis
  - če naprava daljši čas ne bo v uporabi, priporočamo poseg Pooblaščenega tehničnega servisa, ki mora:
    - izključiti glavno stikalo naprave in glavno stikalo napeljave
    - zapreti ventile na dovodu goriva in vode, tako napeljave ogrevanja, kot tudi napeljave za segrevanje sanitarne vode
    - izprazniti napeljavi ogrevanja in sanitarne vode, če je nevarno, da bo zmrzovalo.

Za večjo varnost opominjamo:

- otrokom in starejšim, opravično nezmožnim osebam, je upravljanje kotla prepovedano
- nevarno je vključevati električne naprave, kot so električna stikala, gospodinjski aparati ipd., če v prostoru zaznate vonj po gorivu ali zgorevanju. Če plin uhaja, odprite vrata in okna, da se prostor prezrači; zaprite glavni ventil na dovodu plina; nemudoma pokličite usposobljeno osebje Pooblaščenega tehničnega servisa
- naprave se ne dotikajte z mokrimi deli telesa, ali ko ste bosi pred vsakim čiščenjem z glavnim stikalom na napravi in na-

- peljavi izključite električno napajanje
- prepovedano je spreminjanje varnostnih in nastavitvenih sklopov brez pooblastila ali navodil proizvajalca
- električnih kablov, ki izhajajo iz naprave ne vlecite, ne trgajte in ne zvijajte, četudi naprava ni priključena na vir električne napetosti
- odprtin za dovod zraka v prostor, kjer je naprava nameščena, ne zmanjšujte in ne zapirajte. Samo za **B.A.I.**: zračne odprtine so nujno potrebne za pravilno zgorevanje
- v prostoru namestitve ne hranite vnetljivih snovi
- embalaže ne puščajte v dosegu otrok.

## 2.

### NAMESTITEV KOTLA

Kotel mora namestiti in priključiti strokovno ustrezno usposobljeno osebje. V družini so naslednji modeli:

Model	Tip	Kategorija	Moč
B.A.I.	Kombiniran	B <sub>11BS</sub>	24 - 28 kW
B.S.I.	Kombiniran	C	244 - 28 kW

Boiler B.A.I. je kotel tipa B<sub>11BS</sub> za ogrevanje in segrevanje sanitarne vode. Tovrstne naprave ne smejo biti nameščene v bivalnih prostorih kot so spalnice, kopalnice, ali kjer so odprti dimniki brez zadostnega dovoda svežega zraka.

Boiler B.S.I. je stenski kotel tipa C za ogrevanje in segrevanje sanitarne vode. Tovrstne naprave so lahko nameščene v katerem koli prostoru in ni omejitev glede dovajanja zraka v prostor namestitve. Glede na zasnovo sistema za odvajanje dima in dovajanje zraka za zgorevanje jih uvrščamo v kategorije B22; C12, C12x; C22; C32, C32x; C42, C42x; C52, C52x; C62, C62x; C82, C82x. Kotel mora biti nameščen in priključen v skladu z veljavnimi predpisi in zakonodajo.

Za pravilno namestitvev in priključitev upoštevajte:

- kotel ne sme biti nameščen nad štedilnikom ali drugo napravo za kuhanje
- v prostoru namestitve naprave ne hranite vnetljivih snovi
- stene, ki so občutljive na toploto (npr. lesene), morajo biti zaščitene z ustrezno izolacijo
- za dostop v primeru normalnih posegov vzdrževanja mora biti ob straneh vsaj 2,5 cm, po kotlom pa vsaj 20 cm prostora.
- ⚠ Pod kotlom zagotovite najmanj 370 mm prostora, ki je potreben v primeru odstranitve magnezijeve anode.

S kotlom sta serijsko dobavljeni nosilna plošča in priključna plošča kotla (sl. 2).

Kotel namestite tako:

- nosilno ploščo (F) s priključno ploščo (G) namestite na steno, z vodno tehniko zagotovite popolno vodoravnost
- označite 4 izvrtine (ø 6 mm) za pritrditev nosilne ploščice (F) in 2 izvrtini (ø 4 mm) za pritrditev priključne ploščice (G)
- preverite, ali so vse mere točne, izvrtine izvrtajte
- plošči s priloženimi zidnimi vložki pritrdite na steno
- izdelajte hidravlične priključke.

### 3. HIDRAVLIČNI PRIKLJUČKI

Lege in mere hidravličnih priključkov so navedene na sliki 2:

A - povratni vod ogrevanja	3/4"
B - dvizni vod ogrevanja	3/4"
C - dovod plina	3/4"
D - izhod sanitarne vode	1/2"
E - vhod sanitarne vode	1/2"

Če trdota vode presega 28° Fr v izogib odlaganju vodnega kamna priporočamo namestitev naprave za mehčanje vode.

### 4. PRIKLJUČITEV PLINA

Pred priključitvijo vira plina k kotlu preverite:

- ali so upoštevani vsi veljavni predpisi
- ali je tip plina tak, kot ga zahteva kotel, ki ga priključujete
- ali so cevi na dovodu plina čiste.

⚠ Po opravljeni priključitvi preverite, ali vsi spoji tesnijo, kakor predvidevajo veljavni predpisi.

Predvidena je zunanja napeljava plina. Če cev za dovajanje plina prečka steno, mora biti speljana skozi srednjo odprtino na spodnji strani priključne plošče. Če so v dobavljenem plinu trdi delci nesnage, priporočamo namestitev filtra ustreznih mer.

### 5. ELEKTRIČNI PRIKLJUČKI

Priključitev k električnemu omrežju mora biti izdelana preko več polnega glavnega stikala z razmikom med spoji najmanj 3,5 mm (EN 60335-1, kategorija III).

Naprava potrebuje za delovanje vir električne napetosti 230 Volt/50 Hz. Priključna moč je 85W (B.A.I.) ali 125W (B.S.I.) in ustreza normativu EN 60335-1.

Obvezna je priključitev učinkovite ozemljitve v skladu z veljavnimi predpisi.

Priporočeno je upoštevati polarnost faze in ničanja (F-N).

⚠ Ozemljitveni vodnik mora biti nekaj cm daljši od ostalih vodnikov.

⚠ Prepovedano je priključevanje ozemljitvenega vodnika k cevem vode in plina.

⚠ Vgraditelj mora zagotoviti ustrezno ozemljitev naprave. Proizvajalec ni odgovoren za škodo ali poškodbe zaradi neustrezne ozemljitve.

Za električno napajanje uporabite priloženi napajalni kabel.

Poškodovan ali dotrajan napajalni kabel nadomestite z novim kablom tipa HAR H05V2V2-F, 3 x 0,75 mm<sup>2</sup>, zunanji premer Ø največ 7 mm in postopajte, kakor je navedeno v nadaljevanju:

- z izvijačem izvlcite pokrov krmilne plošče (sl. 3)
- odvijte vijake, ki pritrjujejo ohišje (sl. 4)
- odvijte pritrdilne vijake krmilne plošče, in jo obrnite (sl. 5)
- popustite pritrdilni vijak in odstranite pokrov priključnih sponk (sl. 6)
- kabel sobnega termostata priključite k pripadajočim sponkam na okviru (sl. 7)
- vodnike električnega napajanja priključite tako, kakor je navedeno na samolepni nalepnici, ki je nalepljena na grelniku (sl. 8).

Sobni termostat in/ali termostat z zunanjo programsko uro se priključijo tako, kakor kaže električna shema na straneh 139.

### 6. POLNLENJE IN IZPRAZNITEV NAPELJAVE

Napeljava za ogrevanje (sl. 9)

Po opravljeni priključitvi hidravličnih vodov je napeljavo ogrevanja mogoče napolniti.

Polnjenje opravite, ko je napeljava hladna:

- za dva ali tri vrtljaje odprite ventil za samodejno izločanje zraka (C)
- prepričajte se, ali je pipa na vstopu hladne vode odprta (B)
- odprite pipo za polnjenje (D) in polnite tako dolgo, da bo vrednost tlaka na tlakomeru pritisk naj se giba med 1 in 1,5 bara.

Po opravljenem polnjenju zaprite pipo na dovodu vode.

Kotel je opremljen z učinkovitim izločevalnikom zraka, ročno odzračanje torej ni potrebno. Delovanje gorilnika se bo vključilo šele tedaj, ko bo izločanje zraka zaključeno.

Vodo iz napeljave ogrevanja izpraznite tako:

- delovanje kotla izključite
- zaprite pipe ogrevalne in sanitarne napeljave
- odprite ventile za samodejno izločanje zraka (C - F)
- ročno odprite ventil za izpraznitev napeljave (E)
- izpraznite najnižje dele napeljave.

Napeljava sanitarne vode (sl. 9)

Kadar je verjetno, da bo zmrzovalo, je napeljavo za segrevanje sanitarne vode potrebno izprazniti:

- zaprite glavni ventil na dovodu vode
- odvijte vijak na priključku cevi
- na priključek cevi iztočnega ventila bojlerja priključite plastično cev (A)
- odprite iztočni ventil
- odprite vse pipe hladne in tople vode
- izpraznite najnižje dele napeljave.

#### POZOR

Iztok varnostnega ventila (B) mora biti speljan v ustrezen odtok. Proizvajalec ni odgovoren za morebitno škodo in/ali poškodbe, ki bi nastale zaradi posredovanja varnostnega ventila.

### 7. ODVAJANJE PROIZVODOV ZGOREVANJA IN DOVAJANJE ZRAKA ZA ZGOREVANJE (B.A.I.)

Kotel je opremljen z napravo za nadzor pravilnega odvajanja proizvodov zgorevanja - termostat dimov (14, sl. 22a str. 131) ki delovanje kotla v primeru napake izključi.

Delovanje ponovno vključite tako, da stikalo za izbiranje načina delovanja prestavite v lego OFF/RESET, počakate nekaj sekund, nato pa stikalo zopet prestavite v lego zelenega delovanja. Če napaka s tem ni odpravljena, pokličite Pooblaščen tehnični servis.

⚠ Upoštevajte veljavne predpise glede odvajanja proizvodov zgorevanja.

⚠ Obvezna je uporaba trdnih cevi, spoji med sestavnimi deli cevi morajo biti hermetični, vsi sestavni deli morajo biti odporni proti temperaturi, proti agresivnim vplivom kapljevine kondenza in proti mehanskim obremenitvam.

⚠ Naprave za nadzor pravilnega odvajanja proizvodov zgorevanja v nobenem primeru ne smete onemogočiti. Če je potrebna zamenjava dela ali celotne naprave, jo nadomestite izključno z izvirnimi nadomestnimi deli.

⚠ Neizolirane cevi dimnika predstavljajo nevarnost za opekline in požarno nevarnost.

⚠ Odprtine za dovajanje zraka za zgorevanje morajo ustrezati določilom veljavnih predpisov.

⚠ Če se v ceveh tvori kapljevina kondenza, je cevi potrebno toplotno izolirati.

⚠ Na sliki 10 je prikazan pogled kotla v tlorisu z merami lege priključka dimnika glede na nosilno ploščo kotla.

## 8. ODVAJANJE PROIZVODOV ZGOREVANJA IN DOVAJANJE ZRAKA ZA ZGOREVANJE (B.S.I.)

Upošteвайте veljavne predpise glede odvajanja proizvodov zgorovanja.

Odvajanje proizvodov zgorovanja je zagotovljeno z delovanjem centrifugalnega ventilatorja, ki je nameščen v kurišču, njegovo delovanje pa neprestano nadzoruje tlačno stikalo. Kotel je dobavljen brez cevi za odvajanje proizvodov zgorovanja in dovajanje zraka za zgorovanje, ker je mogoče uporabiti zasnovo cevi za zaprta kurišča s prisilnim vlekrom, ki se kar najbolje prilega zahtevam namestitve. Za pravilno odvajanje dima in dovajanje zraka za zgorovanje je nujna uporaba originalnih cevi in njih pravilna sestava, po cevem priloženih navodilih. Na vsako dimniško cev je mogoče priključiti več kotlov, če so le vsi z zaprtim kuriščem.

Kotel je naprava tipa C in je za njegovo delovanje potreben tako varen cevovod za odvajanje dima, kot za dovajanje zraka za zgorovanje, ki morata biti oba speljana na prosto. Kotel brez slednjih ne sme delovati. Zasnovane cevi so lahko soosne ali ločene.

### PRISILNA ODPRTA NAMESTITEV (B22)

V tej zasnovi je kotel priključen s cevjo za odvajanje dima Ø 80 skozi adapter Ø 60-80.

Cev dimnika je lahko poljubno usmerjena, če so le upoštewane v tabeli navedene največje dovoljene dolžine cevi.

Ob namestitvi upoštevajte navodila, ki so priložena cevem.

V tabeli so navedene največje dovoljene razvite dolžine z nameščeno prirobnico dimov in brez (A, sl.11); prirobnico previdno odstranite s pomočjo izvijača.

⚠ V tem primeru se zrak za zgorovanje zajema iz prostora namestitve kotla, ki mora biti tehnično ustrezen, in mora imeti zadostne odprtine za zračenje.

⚠ V primeru namestitve v prostoru, kjer je verjetno, da bo zmrzovalo, je potrebno namestiti zbiralnik kondenzirane tekočine in posebne cevi. V takem primeru je obvezen 1% nagib cevi proti zbiralniku kondenzata.

⚠ Neizolované vývody sú potenciálne nebezpečné.

	Dolžina cevi za dim (m)	Zaslonka dima (A, Ø)	Padec tlaka na kolenu (m)	
			45°	90°
24 B.S.I.	do 16	42	1,2	1,7
	od 16 do 25	brez		
28 B.S.I.	do 9	44	1,2	1,7
	od 9 do 18	brez		

### SOOSNI CEVI (Ø 60-100)

Soosna cev je v prostoru lahko poljubno usmerjena, če le niso presežene največje dovoljene dolžine, navedene v tabeli. Ob namestitvi upoštevajte navodila, ki so priložena cevem.

V tabeli so navedene največje dovoljene razvite dolžine z nameščeno prirobnico dimov in brez (A, sl.11).

Če so cevi krajše od najkrajših dovoljenih, imenski učinki niso zagamčeni.

Prirobnico previdno odstranite s pomočjo izvijača.

	Dolžina cevi za dim (m)	Zaslonka dima (A, Ø)	Padec tlaka na kolenu (m)	
			45°	90°
24 B.S.I.	od 0,91 do 1	42	1	1,5
	od 1 do 4,25	brez		
28 B.S.I.	od 0,91 do 1	44	1	1,5
	od 1 do 3,40	brez		

### LOČENI CEVI (Ø 80)

Ločeni cevi sta lahko nameščeni v poljubni legi, glede na zahteve napeljave, posebno pozornost pa je potrebno posvetiti temperaturi znotraj objekta in dolžini cevi za odvod dimov.

V tabeli so prikazane dovoljene razvite dolžine z nameščeno prirobnico dimov (A, sl.11) in brez. Prirobnico previdno odstranite s pomočjo izvijača. Ob namestitvi upoštevajte navodila, ki so priložena kompletu cevi.

⚠ Diagram prikazuje, ali je namestitev zbiralnika kondenza, glede na temperaturo in dolžino dimniške cevi, potrebno namestiti.

⚠ V primeru namestitve z zunanjimi cevmi izračunate največjo dovoljeno dolžino brez zbiralnika kondenza tako, da upoštevate temperaturo zunanje cevi.

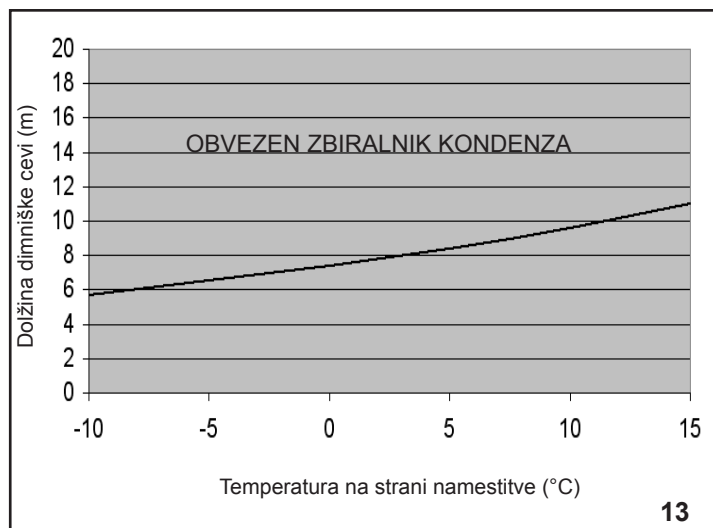
⚠ Če naprava deluje pri temperaturah, ki so nižje od 50°C (npr. Namestitve z zunanjim tipalom), največjo dovoljeno dolžino brez zbiralnika kondenza zmanjšajte za 0,85 metra.

⚠ Zbiralnik kondenza mora biti nameščen na dimniški cevi, najmanj 0.85 metra od kotla; odtok zbiralnika speljite v ustrezen odtok.

⚠ Dimniška cev mora imeti nagib 1% proti zbiralniku kondenza.

⚠ Če je dolžina cevi drugačna od tistih, ki so navedene v tabeli, skupna dolžina ne sme presežati 40 metrov (24 B.S.I.) - 29 metrov (28 B.S.I.), dolžina posamezne cevi pa ne sme presežati 25 metrov (24 B.S.I.) - 20 metrov (28 B.S.I.).

	Dolžina cevi za dim (m)	Zaslonka dima (A, Ø)	Padec tlaka na kolenu (m)	
			45°	90°
24 B.S.I.	5 + 5	42	1,2	1,7
	od 5+5 do 20+20	brez		
28 B.S.I.	4,5 + 4,5	44	1,2	1,7
	od 4,5+4,5 do 14,5+14,5	brez		

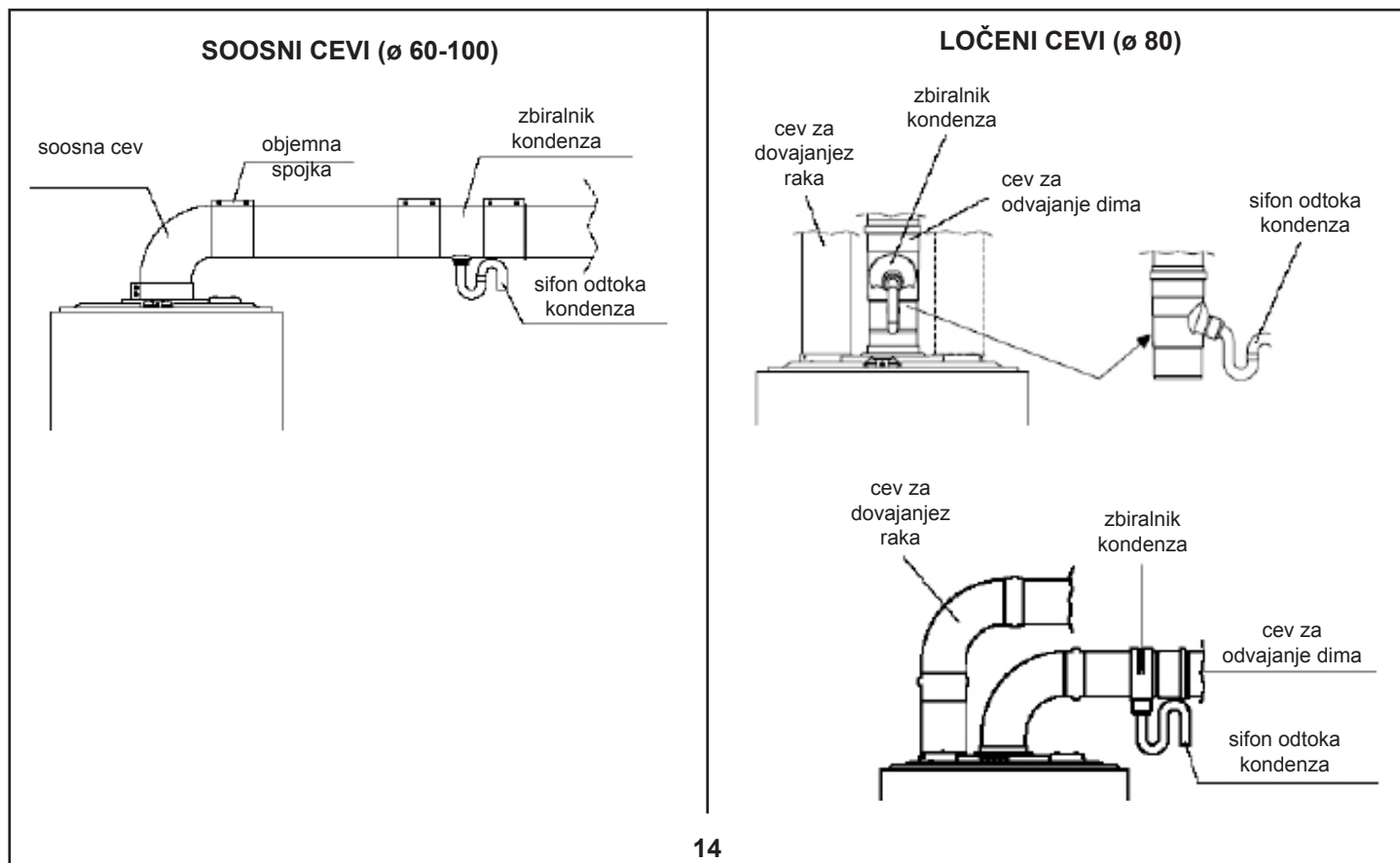


Na sliki 11 je naveden tlorski diagram kotla z merami osi priključkov za cevi za odvajanje dima in dovajanje dimnih plinov glede na nosilno ploščo kotla.

## MOGOČE ZASNOVE CEVI (sl. 12)

Kotel je homologiran za delovanje z naslednjimi zasnovami cevi:

- B22 Zajemanje zraka v prostoru, odvajanje proizvodov zgorevanja na prosto.
- C12 Soosni cevi skozi steno. Cevi iz kotla sta lahko ločeni, a izhoda morata biti soosna ali dovolj blizu, da sta izpostavljena enakim pogojem vetra (do 500 mm).
- C22 Soosni cevi v skupno cev dimnika (odvajanje in dovajanje v isto cev).
- C32 Soosni cevi skozi streho. Izhodi kot C12.
- C42 Odvajanje in dovajanje v skupne ločene cevi, a izpostavljene podobnim pogojem vetra.
- C52 Odvajanje in dovajanje skozi ločeni cevi skozi steno ali streho, a izpostavljene različnim tlakom. Cevi za dovajanje in odvajanje ne smeta biti nikoli nameščeni na nasprotnih stenah.
- C62 Odvajanje in dovajanje iz cevi, ki se prodajajo in so homologirane posebej (1856/1).
- C82 Odvajanje v samostojno ali skupno cev in dovajanje skozi steno.



## 9.

### TEHNIČNI PODATKI

TABELA 1

OPIS GRELNIKA SANITARNE VODE		24kW	28kW
Tip grelnika		Jeklo inox	Jeklo inox
Lega grelnika		Pokončen	Pokončen
Lega izmenjevalnika		Pokončen	Pokončen
Količina sanitarne vode	l	60	60
Količina vode v izmenjevalniku	l	3,87	3,87
Površina izmenjave	m <sup>2</sup>	0,707	0,707
Območje nastavitve temperature za sanitarno vodo	°C	40 - 63	40 - 63
Regulator pretoka	l/min	10	12
Količina odjema v 10' pri $\Delta t$ 30 °C	l	158	175
Najvišji tlak v grelniku med delovanjem	bar	8	8

TABELA 2

		B.A.I.		B.S.I.	
		24kW	28kW	24kW	28kW
Vložena toplotna moč ogrevanje/sanit. voda (Hi)	kW	26,70	31,90	26,30	31,00
Koristna toplotna moč ogrevanje/sanitarna voda	kcal/h	22.962	27.434	22.618	26.660
	kW	24,10	28,80	24,00	28,00
Vložena toplotna moč ogrevanje (Hi)	kcal/h	20.726	24.768	20.640	24.080
	kW	10,40	10,70	12,70	12,70
Koristna toplotna moč ogrevanje	kcal/h	8.944	9.202	10.922	10.922
	kW	8,70	8,80	10,50	10,50
Vložena toplotna moč sanitarna voda (Hi)	kcal/h	7.482	7.568	9.030	9.030
	kW	10,40	10,70	9,80	10,50
Koristna toplotna moč sanitarna voda	kcal/h	8.944	9.202	8.428	9.030
	kW	8,70	8,80	8,10	8,70
	kcal/h	7.482	7.568	6.966	7.482
Izkoristek Pn max - Pn min	%	88,1 - 83,7	88,4 - 82,3	91,6 - 83,0	92,1 - 83,2
Izkoristek pri 30%	%	86,1	86,9	86,2	87,9
Izkoristek zgorevanja	%	91,4	91,6	91,8	92,4
Električna moč	W	85	85	125	125
Kategorija naprave		II2H3+	II2H3+	II2H3+	II2H3+
Namembna država		SL	SL	SL	SL
Napetost električnega napajanja	V - Hz	230-50	230-50	230-50	230-50
Stopnja električne zaščitenosti	IP	X4D	X4D	X4D	X4D
Izgube skozi dimnik in plašč - gorilnik ne deluje	%	0,07-0,80	0,07-0,80	0,07-0,80	0,07-0,80
Ogrevanje					
Tlak - Temperatura največ	bar-°C	3 - 90	3 - 90	3 - 90	3 - 90
Minimalni pritisak za standardno delovanje	bar	0,45	0,45	0,45	0,45
Območje izbiranja temperature ogrevanje	°C	40 - 80	40 - 80	40 - 80	40 - 80
Črpalka: tlak na voljo napeljavi	mbar	300	300	300	300
pri pretoku	l/h	1000	1000	1000	1000
Membranska raztezna posoda	l	10	10	10	10
Predtlak raztezne posode	bar	1	1	1	1
Segrevanje Sanitarne Vode					
Tlak največ	bar	8	8	8	8
Tlak najmanj	bar	0,2	0,2	0,2	0,2
Količina tople vode Δt 25° C	l/min	13,8	16,5	13,8	16,1
Δt 30° C	l/min	11,5	13,8	11,5	13,4
Δt 35° C	l/min	9,9	11,8	9,8	11,5
Območje izbiranja temperature sanitarne vode	°C	40 - 63	40 - 63	40 - 63	40 - 63
Regulator pretoka	l/min	11	13	11	13
Grelnika sanitarne vode	l	60	60	60	60
Tlak plina					
Imenski tlak za metan (G20)	mbar	20	20	20	20
Imenski tlak za U.N.P. (G30/G31)	mbar	28-30/37	28-30/37	28-30/37	28-30/37
Priključki					
Dvižni - povratni vod ogrevanje	Ø	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Vstop - izstop sanitarne vode	Ø	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Priključek k dovodu plina	Ø	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Mere in masa					
Višina	mm	940	940	940	940
Širina	mm	600	600	600	600
Globina	mm	465	465	465	465
Masa kotla	kg	56,5	58,5	65	68
Zmogljivost ventilatorja					
Presežni tlak - soosni cevi 0,85 m	mbar	-	-	0,2	0,2
Presežni tlak brez cevi	mbar	-	-	0,35	0,35
Usmerjevalniki (G20)					
Usmerjevalnik zraka	Nm³/h	50,041	55,188	42,862	50,981
Usmerjevalnik dima	Nm³/h	52,719	58,387	45,499	53,999
Maksimalni odvod dima (max-min)	gr/s	18,04 - 16,78	19,91 - 17,98	15,48 - 17,71	18,37 - 20,42
Cevi dimnika					
Premer	mm	130	140	-	-
Soosni cevi dimnika					
Premer	mm	-	-	60-100	60-100
Dolžina največ	m	-	-	4,25	3,40
Padec tlaka na kolenu 90°/45°	m	-	-	1/1,5	1/1,5
Premer odprtine skozi steno	mm	-	-	105	105
Ločeni cevi dimnika in dovoda					
Premer	mm	-	-	80	80
Dolžina največ	m	-	-	20 + 20	14,5 + 14,5
Padec tlaka na kolenu 90°/45°	m	-	-	1,2/1,7	1,2/1,7
Prisilna odprta namestitvev (B22)					
Premer	mm	-	-	80	80
Dolžina cevi za dim	m	-	-	25	18
Padec tlaka na kolenu 90°/45°	m	-	-	1,2/1,7	1,2/1,7
<b>NOx</b>					
Vrednosti emisij pri največjem in najmanjšem pretoku plina G20*		razred 2	razred 2	razred 2	razred 2
Največji					
CO b.v. manj kot	p.p.m.	80	100	110	120
CO <sub>2</sub>	%	6,00	6,50	6,90	6,85
Nox b.v. manj kot	p.p.m.	150	190	130	160
Δt dimov	°C	121	126	129	120
Najmanjši					
CO b.v. manj kot	p.p.m.	80	80	130	130
CO <sub>2</sub>	%	2,50	2,40	2,55	2,35
Nox b.v. manj kot	p.p.m.	130	130	100	120
Δt dimov	°C	82	81	99	96

\* **Boiler B.A.I.:** preizkus s cevjo Ø 130 (24 B.A.I.), Ø 140 (28 B.A.I.) - T 80-60°C.

\* **Boiler B.S.I.:** preizkus z ločenima cevema Ø 80 (0,5 + 0,5 + 90°) - T 80-60°C.

Opomba (B.S.I.): nastavitve morajo biti opravljene, ko je kompenzacijska cev odstranjena in pokrovček izvlečen.

TABELA 3

Parametri		B.A.I.			B.S.I.		
		Metan (G20)	U.N.P.		Metan (G20)	U.N.P.	
		Butan (G30)	Propano (G31)	Butan (G30)	Propano (G31)		
Indeks Wobbe manj kot (pri 15°C-1013 mbar)	MJ/m <sup>3</sup> S	45,67	80,58	70,69	45,67	80,58	70,69
Najnižja energijska vsebnost plina	MJ/m <sup>3</sup> S	34,02	116,09	88	34,02	116,09	88
	MJ/kgS	-	45,65	46,34	-	45,65	46,34
Imenski tlak na dovodu	mbar	20	28-30	37	20	28-30	37
	(mm H <sub>2</sub> O)	(203,9)	(285,5-305,9)	(377,3)	(203,9)	(285,5-305,9)	(377,3)
Najnižji tlak plina na dovodu	mbar (mm H <sub>2</sub> O)	13,5 (137,7)	-	-	13,5 (137,7)	-	-
<b>24kW</b>							
Glavni gorilnik (12 šob)	Ø mm	1,35	0,77	0,77	1,35	0,77	0,77
Najvišji pretok plina - ogrevanje	Sm <sup>3</sup> /h	2,82	-	-	2,78	-	-
	kg/h	-	2,10	2,07	-	2,07	2,04
Najvišji pretok plina - sanitarna voda	Sm <sup>3</sup> /h	2,82	-	-	2,78	-	-
	kg/h	-	2,10	2,07	-	2,07	2,04
Najnižji pretok plina - ogrevanje	Sm <sup>3</sup> /h	1,10	-	-	1,34	-	-
	kg/h	-	0,82	0,81	-	1,00	0,99
Najnižji pretok plina - sanitarna voda	Sm <sup>3</sup> /h	1,10	-	-	1,04	-	-
	kg/h	-	0,82	0,81	-	0,77	0,76
Najvišji tlak plina za ventilom - ogrevanje	mbar	9,90	27,60	35,50	10,10	27,70	35,50
	mm H <sub>2</sub> O	100,95	281,44	362,00	102,99	282,46	362,00
Najvišji tlak plina za ventilom - sanitarna voda	mbar	9,90	27,60	35,50	10,10	27,70	35,50
	mm H <sub>2</sub> O	100,95	281,44	362,00	102,99	282,46	362,00
Najnižji tlak plina za ventilom - ogrevanje	mbar	1,60	4,80	6,00	2,10	6,80	8,50
	mm H <sub>2</sub> O	16,32	48,95	61,18	21,41	69,34	86,68
Najnižji tlak plina za ventilom - sanitarna voda	mbar	1,60	4,80	6,00	1,50	3,80	5,00
	mm H <sub>2</sub> O	16,32	48,95	61,18	15,30	38,75	50,99
<b>28kW</b>							
Glavni gorilnik (14 šob)	Ø mm	1,36	0,77	0,77	1,35	0,77	0,77
Najvišji pretok plina - ogrevanje	Sm <sup>3</sup> /h	3,37	-	-	3,28	-	-
	kg/h	-	2,51	2,48	-	2,44	2,41
Najvišji pretok plina - sanitarna voda	Sm <sup>3</sup> /h	3,37	-	-	3,28	-	-
	kg/h	-	2,51	2,48	-	2,44	2,41
Najnižji pretok plina - ogrevanje	Sm <sup>3</sup> /h	1,13	-	-	1,34	-	-
	kg/h	-	0,84	0,83	-	1,00	0,99
Najnižji pretok plina - sanitarna voda	Sm <sup>3</sup> /h	1,13	-	-	1,11	-	-
	kg/h	-	0,84	0,83	-	0,83	0,82
Najvišji tlak plina za ventilom - ogrevanje	mbar	9,90	27,60	35,50	10,20	27,70	35,50
	mm H <sub>2</sub> O	100,95	281,44	362,00	104,01	282,46	362,00
Najvišji tlak plina za ventilom - sanitarna voda	mbar	9,90	27,60	35,50	10,20	27,70	35,50
	mm H <sub>2</sub> O	100,95	281,44	362,00	104,01	282,46	362,00
Najnižji tlak plina za ventilom - ogrevanje	mbar	1,20	3,60	4,70	1,90	4,90	6,40
	mm H <sub>2</sub> O	12,24	36,71	47,93	19,37	49,97	65,26
Najnižji tlak plina za ventilom - sanitarna voda	mbar	1,20	3,60	4,70	1,30	3,40	4,20
	mm H <sub>2</sub> O	12,24	36,71	47,93	13,26	34,67	42,83

## 11.

## NASTAVITVE

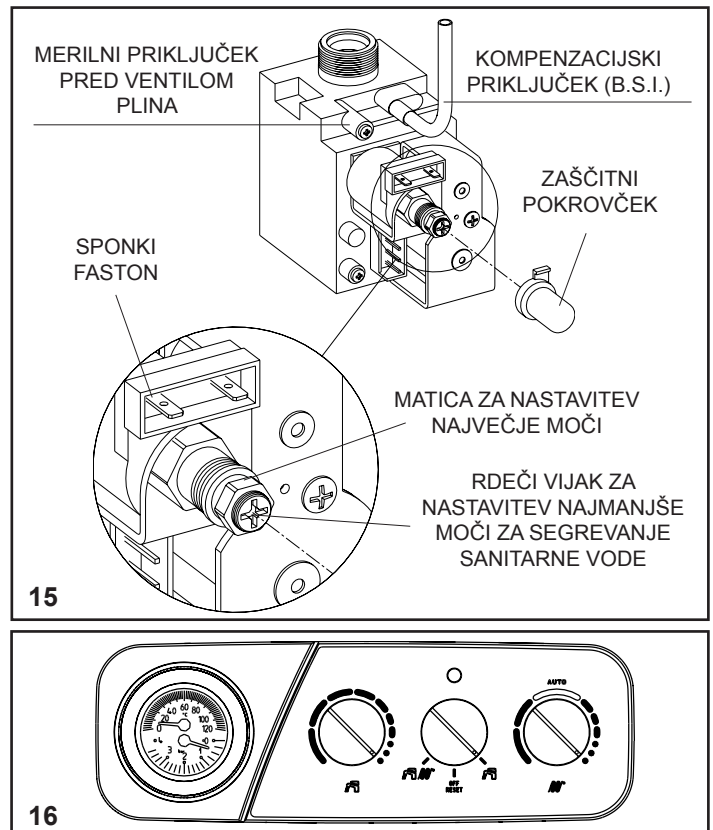
Kotel je že tovarniško nastavljen pri proizvajalcu.

Za U.N.P.: kotel je nastavljen za kategorijo I3B/P (G30), če se zahteva nastavitve za I3+ ali I3P (G31), izključite regulator tlaka. Če pa bi bilo nastavitve (npr. po izrednem posegu vzdrževanja, po zamenjavi ventila plina ali po zamenjavi metana z U.N.P.) potrebno ponovno opraviti, postopajte tako.

- ⚠ Nastavitve največje, najmanjše moči za segrevanje sanitarne vode in najmanjše moči ogrevanja morajo biti opravljene v opisanem zaporedju, opraviti jih sme izključno ustrezno usposobljeno osebje.

**NASTAVITEV NAJVEČJE MOČI**


- Pipo tople vode popolnoma odprite in izpraznite akumulacijski boiler.
- Na krmilni plošči:
  - preklopno stikalo za izbiro načina delovanja prestavite v (poletje, sl. 16)
  - termostat sanitarne vode nastavite na največjo vrednost
- Za dva obrata popustite vijak priključka pred ventilom plina in priključite manometer
- Kotel vključite z glavnim stikalom
- Preverite, ali je tlak na manometru stalen, ali na žico modulatorja zaporedno priključite ampermeter in preverite, ali je izmerjeni tok največji mogoč (120 mA za G20 in 165 mA za U.N.P.)
- Kompenzacijski priključek odklopite z zračne komore (B.S.I.)
- Z izvijačem previdno odstranite zaščitne čepe nastavitvenih vijakov
- Z villičastim ključem CH10 nastavite vrednost največje moči, ki je navedena v tabeli plina.

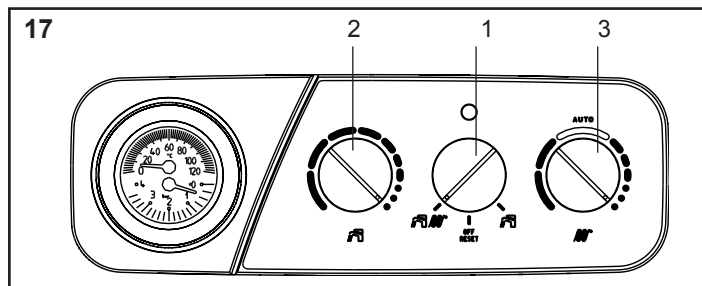


## NASTAVITEV NAJMANJŠE MOČI V NAČINU SEGREVANJA SANITARNE VODE

- Odklopite končnik z modulatorja
- Počakajte, da se tlak na manometru umiri pri najmanjši vrednosti
- Pazite, da ne pritisnete na notranji vijak, s Philips izvijačem obračajte rdeči vijak nastavitve najmanjše moči v načinu segrevanja sanitarne vode tako dolgo, da bo manometer prikazoval tlak, ki je naveden v tabeli na strani 76
- Končnik modulatorja ponovno priklopite
- Zaprite pipo tople vode.

## NASTAVITEV NAJMANJŠE MOČI OGREVANJA (samo B.S.I.)

- Glavno stikalo izključite
- Na krmilni plošči:
  - preklopno stikalo za izbiro načina delovanja (1) prestavite v  (zima, sl. 17)
  - termostat sanitarne vode (2) in ogrevalne vode (3) nastavite na največjo vrednost



- Odvijte vijake, ki ohišje pritrjujejo na okvir
- Ohišje odstranite
- Odvijte vijak, ki pritrjuje krmilno ploščo
- Odstranite plastični pokrov nad mostički in potenciometri
- Namestite mostiček JP2 Timer
- Trimer P4 obračajte v proti urni smeri tako dolgo, da bo na manometru najmanjša vrednost iz tabele na strani 76
- Trimer P5 obračajte v proti urni smeri tako dolgo, da bo na manometru najmanjša vrednost iz tabele na strani 76
- Z glavnim stikalom kotel vključite
- S sobnim termostatom kotel vključite.

Po postopku počasnega zagona potenciometer P4 nastavite na vrednost, ki jo zahteva navitje modulatorja (ob tem preverjajte dejanski tlak pred ventilom plina).

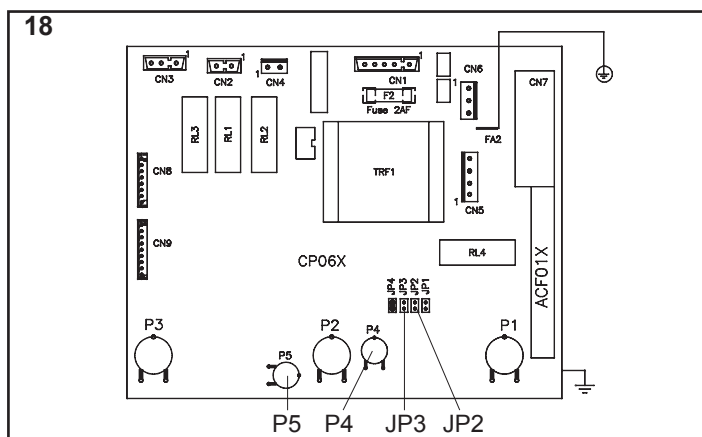
- Odstranite mostiček JP2
- Kompenzacijski priključek priklopite na zračno komoro
- Trimer P5 nastavite na največjo vrednost
- Previdno in natančno namestite zaščitne pokrovčke nastavitvenih vijakov na ventilu plina
- Manometer odklopite in privijte merilni priključek.

⚠ Po vsaki opravljeni nastavitvi na nastavitvenih vijakih ventila plina slednjega zapečatite s pečatnim lakom.

- Zadnjo stranico s pritrilnimi vijaki namestite na okvir.

Po opravljenih nastavitvah:

- s sobnim termostatom nastavite zeleno temperaturo
- termostat sanitarne vode in ogrevalne vode nastavite na zahtevano vrednost
- preklopno stikalo za izbiro načina glede na letni čas nastavite v ustrezno lego.



## 12.

## ZAMENJAVA TIPA PLINA

Predelava za zgorevanje drugačnega tipa plina je preprosta tudi, če je kotel že nameščen. Predelavo mora opraviti ustrezno usposobljeno osebje. Kotel je ob dobavi pripravljen za zgorevanje Zemeljskega plina (Metana) ali U.N.P., kakor je označeno na tablici plina. Kotel je mogoče pripraviti za zgorevanje drugega tipa plina z uporabo kompleta za predelavo, ki se dobavi po naročilu:

- komplet za zamenjavo Metana z U.N.P.
- komplet za zamenjavo U.N.P. z Metanom.

Za razstavljanje upoštevajte naslednja navodila:

- izključite električno napajanje kotla in zaprite ventil plina
  - odstranite sestavne dele, da bi imeli dostop do notranjih sestavnih delov kotla
  - odklopite kabel vžigne elektrode in nosilec elektrode odstranite iz spodnje stranice
  - za B.S.I.:
    - odstranite dno zračne komore
    - odvijte matico, ki plinsko proggo pritrjuje na gorilnik
    - odvijte pritrdilne vijake in odstranite vložek v dnu zračne komore
    - odvijte vijake, ki priključno cev pritrjujejo na zračno komoro
    - gorilnik odklopite s plinske proge
    - gorilnik izvlcite iz ležišča in ga odstranite iz zračne komore
  - za B.A.I. - B.S.I.:
    - gorilnik ločite od priključne cevi, ko ste odvili pritrdilne vijake
    - s cevastim ali viličastim ključem odstranite šobe in podložke, in jih nadomestite s tistimi iz kompleta za zamenjavo vrste plina
- ⚠ Obvezno namestite podložke, ki so priložene kompletu, tudi v primeru kolektorja brez podložk
- za B.S.I.:
    - priprava kotla za zemeljski plin: odstranite pokrov pospeševalnika plamena za U.N.P. in ga nadomestite s slepimi vložki, ki jih vstavite v prosta ležišča konektorjev elektrod vžiga
    - priprava kotla za U.N.P.: odstranite slepe vložke in pritrдите pokrov pospeševalnika plamena za U.N.P. s priloženimi vijaki (preostale zavržite)

- gorilnik ponovno namestite v kurišče in privijte vijake, ki ga pritrjujejo k kolektorju plina
- kabel elektrode za vžig ponovno priključite, kabel ponovno vstavite v ležišče v dnu zračne komore
- namestite sestavne dele, ki ste jih odstranili
- krmilno ploščo nagnite vnaprej
- odstranite pokrov krmilne plošče
- na krmilni plošči opravite naslednje:
  - za prehod z zemeljskega plina na U.N.P. namestite mostiček JP3
  - za prehod z U.N.P. na zemeljski plin odstranite mostiček JP3
- zaprite pokrov krmilne plošče
- vključite električno napajanje kotla in odprite ventil plina (med delovanjem preverite, ali vsi spoji na dovodu plina res dobro tesnijo)
- namestite ohišje.

⚠ Pripravo za zgorevanje druge vrste plina sme opraviti le ustrezno usposobljeno osebje.

⚠ Po opravljeni pripravi za drugo vrsto plina opravite vse nastavitve, kakor so opisane v pripadajočem poglavju, in namestite nalepko z oznako vrste plina, ki jo najdete v kompletu.

## 13. ČIŠČENJE GRELNIKA SANITARNE VODE

Odstranitev prirobnice omogoča pregled in čiščenje notranjosti grelnika sanitarne vode, in kontrolo magnezijeve anode.


- Zaprite pipo sanitarne napeljave, vodo iz grelnika sanitarne vode izpraznite skozi napravo za izpraznitev (sl. 20, str. 130)
- Odvijte matico in izvlcite anodo (1)
- Odstranite pritrdilne matice (2) zunanje prirobnice (3) in slednjo odstranite
- Notranje površine očistite, nesnago odstranite skozi odprtino
- Preverite izrabljenost magnezijeve anode (1) in slednjo po potrebi nadomestite z novo
- Preverite stanje tesnila (4), ko ste jo odstranili iz notranje prirobnice (5), po potrebi jo nadomestite z novo.

Po opravljenem čiščenju vse sestavne dele ponovno namestite v obrnjenem zaporedju.

## 14. KONTROLA ZGOREVANJA

Da bi zagotovili in ohranili lastnosti delovanja in učinkovitosti naprave, pa tudi zato, da bi upoštevali veljavne predpise, je redno potrebno preverjati kakovost zgorevanja.

Analizo kakovosti zgorevanja opravite tako:


- stikalo za izbiranje načina delovanja (1) prestavite v lego  (zima)
- stikalo izvlcite in zavrtite v končno lego v urni smeri (funkcija dimnikar). Signalna svetilka utripa rumeno

V takem stanju kotel deluje s polno močjo, mogoče je opraviti analizo kakovosti zgorevanja:



- B.A.I. (sl. 21b):
  - v ravnem delu cevi, ki izhaja iz nape, vsaj 400-500 mm od slednje (kakor določajo veljavni predpisi), izvrtajte merilno odprtino, in vstavite tipalo analizatorja
  - po opravljeni meritvi tipalo odstranite in merilno odprtino zaprite
- B.S.I. (sl. 21c):
  - ustrezna tipala inštrumenta vstavite v merilne odprtine v zračni komori, pred tem pa odstranite zaščitni pokrovček (A). Prva merilna odprtina sega v cevovod za dovajanje zraka za zgorevanje, kjer je mogoče izmeriti morebitno uhajanje ali vračanje proizvodov zgorevanja v primeru soosnih cevi. Druga odprtina pa sega neposredno v cev za odvajanje proizvodov zgorevanja in služi merjenju parametrov zgorevanja in izkoristka
  - po opravljeni meritvi tipala odstranite in odprtine zaprite s priloženimi čepi











- stikalo za izbiranje načina delovanja prestavite v začetno lego, nato pa izberite zeleni način delovanja; poletje ali zima
- glede na zahteve uporabnika izberite temperaturi vode za ogrevanje in sanitarne vode.

Funkcija "dimnikar" bo delovala 15 minut, nato pa se bo samodejno izključila.

 Funkcija "dimnikar" se ne vključi, če je aktivna zahteva po toploti (sobni termostat T.A. ali P.O.S.).

## 15. TABLICA TEHNIČNIH PODATKOV

-  Segrevanje sanitarne vode
-  Ogrevanje
- Qn Vložena toplotna moč
- Pn Koristna toplotna moč
- IP Stopnja električne zaščitenosti
- P. min Tlak najmanj
- Pmw Tlak največ sanitarne vode
- Pms Tlak največ ogrevanje
- T Temperatura
- η Izkoristek
- D specifični pretok
- NOx razred NOx

	Gas type:		Gas category:	
	GR-PT-ES-SL-LT-LV: G20=20mbar G30/G31=28-30/37mbar		I2H3+	
	CZ-RO-BG-HR-BH-DK-AT: G20=20mbar G30/G31= 30 mbar (AT=50mbar)		I2H3B/P	
	SK:	G20=20mbar G31= 37 mbar	I2H3P	
	MT:	G30= 30 mbar	ISB	
HU:	G20=25mbar G25.1=25mbar G30/G31=30 mbar	I2H3B/P	0694/00 1312BN3687	
RU:	природный газ (Др.ч. 31800 - 34000 кДж/м³)	I2H3+		
IP X4D		R min. G20=13,5mbar (1350 Па)		European Directive 92/42/EEC: η = ★★
N. 0000000000				D:
230 V ~ 50 Hz 125 W		Qn =		NOx:
	Pmw = 8 bar T= 60 °C	Pn =		
	Pms = 3 bar T= 90 °C	B22-C12-C22-C32-C42-C52-C62-C82 C12x-C32x-C42x-C52x-C62x-C82x		  
****		Riello S.p.A. via Ing. Pilade Riello, 7 37045 Legnago (VR) - Italy		

# NAVODILA ZA UPORABO

Spoštovani kupec,

z namenom, da boste spoznali Vaš novi kotel, in znali z največjim zadovoljstvom izkoristiti prednosti samostojnega ogrevanja in segrevanja sanitarne vode, smo pripravili pričujoči priročnik.

Priporočamo Vam, da ga natančno preberete, saj boste Vašo novo napravo za ogrevanje le upoštevali naša navodila in nasvete najboljše uporabljali, in znali poskrbeti za pravočasno in učinkovito vzdrževanje.

Navodila varno shranite za morebitno kasnejšo uporabo.

## A. SPLOŠNA OPOZORILA

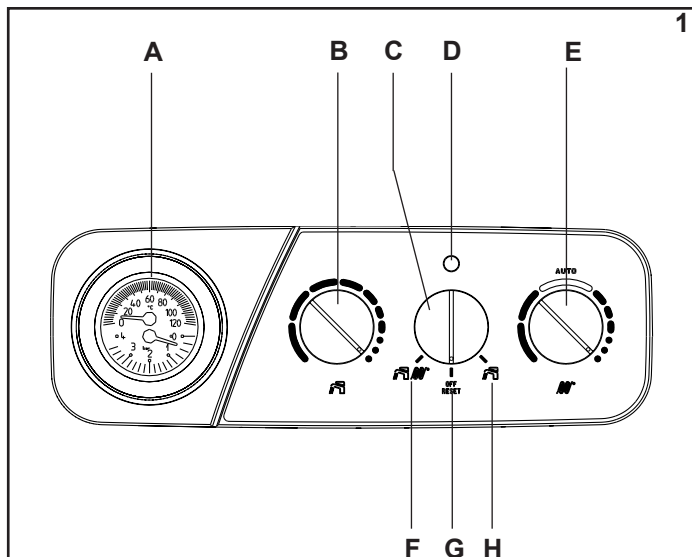
Pričujoča navodila so sestavni del proizvoda, zato jih varno hranite. Navodila morajo napravo vedno spremljati; če bi se navodila poškodovala, ali bi jih izgubili, zahtevajte nov izvod pri Pooblaščenem tehničnem servisu. Namestitvev, priključitev kotla in vsak poseg popravila in vzdrževanja mora opraviti strokovno ustrezno usposobljeno osebje.

- Kotel mora biti uporabljen v namen, ki mu ga je določil proizvajalec. Izključena je vsaka pogodbeno in zunaj pogodbeno odgovornost proizvajalca za škodo in poškodbe, ki bi jih zaradi napačne namestitve, priključitve, nastavitvev, vzdrževanja in uporabe utrpele osebe, živali in imetje.
- Samodejne varnostne in nastavitvene naprave na kotlu je ves čas delovanja napeljave prepovedano spreminjati. Posegi v te naprave so dovoljeni izključno proizvajalcu in dobavitelju.
- Naprava je namenjena segrevanju vode, torej mora biti priključena napeljavi za ogrevanje in/ali napeljavi za porabo tople sanitarne vode, ki ustreza zmogljivosti in moči same naprave.
- V primeru iztekanja vode iz naprave zaprite ventil na dovodu vode in nemudoma pokličite Pooblaščen tehnični servis.
- Pred daljšo odsotnostjo zaprite ventil na dovodu plina in izključite glavno stikalo električnega napajanja naprave.
- Če je nevarno, da bo zmrzovalo, iz naprave izpraznite vodo, ki jo vsebuje.
- Redno preverjajte, ali tlak v napeljavi morebiti ni nižji kot 1 bar.
- V primeru okvare ali napačnega delovanja napravo izključite in je ne skušajte popravljati.
- Redni pregled in vzdrževanje kotla mora biti opravljeno vsaj enkrat letno: pravočasen dogovor s Pooblaščenim tehničnim servisom vam bo prihranil čas in denar.

## B. ZA VAŠO VARNOST

- Napravo uporabljajte le v namen, za katerega je bila izdelana.
- Naprave se ne dotikajte z mokrimi deli telesa, ali ko ste bos, to je lahko zelo nevarno.
- Strogo je prepovedano zapirati odprtine za dovajanje zraka v prostor, kjer je naprava nameščena.
- Če v prostoru zaznate vonj po plinu, nikakor ne vključujte električnih naprav, kot so električna stikala, telefon, ali kar koli, kar bi povzročalo iskenje. Odprite vrata in okna, prostor izdatno prezračite, in zaprite ventil na dovodu plina.
- Na kotel ne odlagajte predmetov.
- Pred vsakim čiščenjem kotlu z glavnim stikalom izključite električno napajanje.
- Ne zapirajte ali zmanjšujte odprtin za zračenje v prostoru, kjer je naprava nameščena.
- V prostoru, kjer je naprava nameščena, ne hranite posod z vnetljivimi tekočinami.
- V primeru okvare ali nepravilnega delovanja naprave sami ne skušajte popravljati in/ali vanjo kakor koli posegati.
- Nevarno je vleči in zvijati električne kable.
- Otrokom in opravlno nezmožnim osebam je upravljanje z napravo prepovedano.
- Prepovedan je vsak poseg v zapečatenе sklope.

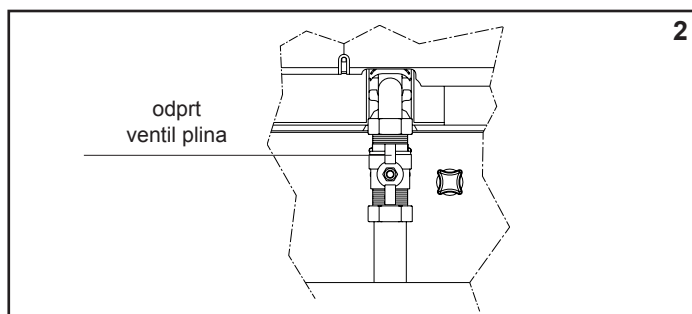
## C. KRMILNA PLOŠČA



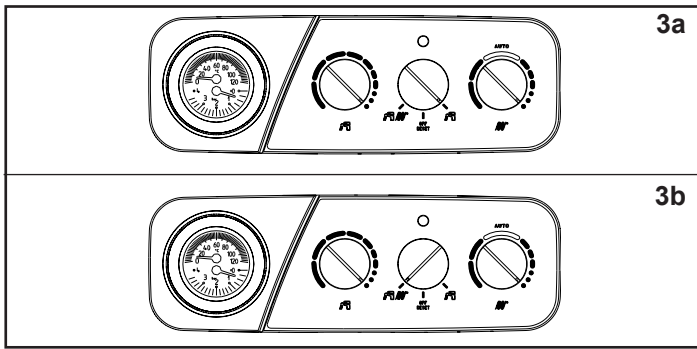
- A Tlakomer s toplomerom
- B Gumb za določanje temperature sanitarne vode
- C Gumb za določanje načina delovanja
- D Signalna svetilka stanja delovanja
- E Gumb za določanje temperature vode za ogrevanje
- F Funkcija Zima
- G Funkcija izključeno-ponastavitev
- H Funkcija Poletje

## D. VKLJUČITEV DELOVANJA

Prvi zagon kotla mora opraviti strokovno usposobljeno osebje. Če bi bil zagon ponovno potreben, ga opravite tako. Odprite ventil plina, ročico pod kotlom vrtite v proti urni smeri.



Ključ za določanje načina delovanja glede na letni čas prestavite v lego "☁" (delovanje pozimi) ali "☀" (delovanje poleti).

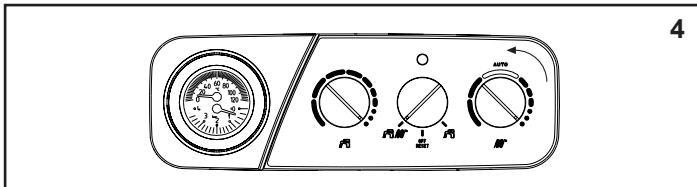


Delovanje pozimi (sl. 3a)

Za delovanje pozimi ključ za določanje načina delovanja prestavite v lego "❄️" (zima). Kotel bo začel segrevati ogrevalno vodo. Sobni termostat nastavite na zeleno vrednost temperature (okrog 20 °C). Če je nameščen časovni programator, mora biti vključen in aktiven.

Nastavitev temperature vode ogrevanja

Temperaturo ogrevalne vode nastavite z gumbom, ki je označen s simbolom "🌡️", ob tem upoštevajte, da daljša označba ob gumbu pomeni višjo temperaturo.

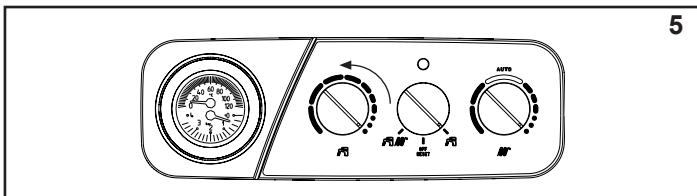


Način poletje (sl. 3b)

Preklopno stikalo za izbiro načina delovanja prestavite v lego "☀️"; kotel bo segrel le sanitarno vodo (v kopalnici, kuhinji, ipd.).

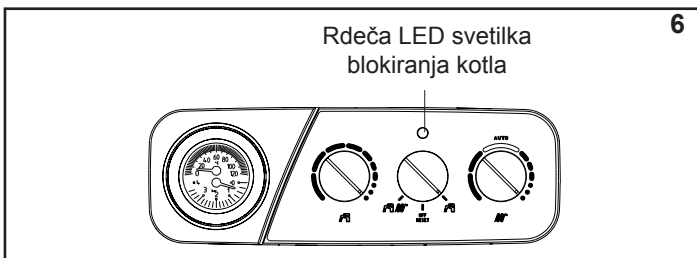
Nastavitev temperature sanitarne vode

Temperaturo sanitarne vode (v kopalnici, kuhinji ipd.) nastavite tako, da ročico, označeno s simbolom "👉" obračate v proti urni smeri.



LED svetilka blokiranja kotla

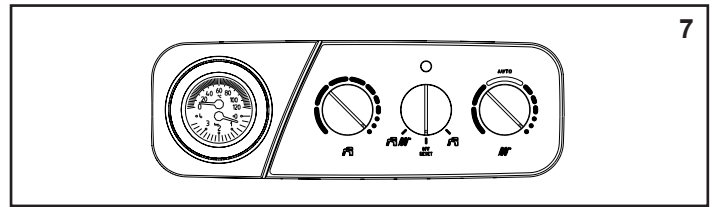
Če se gorilnik v 9-10 sekundah ne zažene, se vključi rdeča signalna LED svetilka blokiranja kotla.



Ponastavitev pogojev za zagon

Pogoje za zagon ponastavite tako, da stikalo izbire načina delovanja prestavite v lego "OFF/RESET", počakate 5-6 sekund, preklopno stikalo prestavite v zeleno lego in preverite, ali je rdeča LED svetilka ugasnila. Tedaj se bo gorilnik samodejno zagnal.

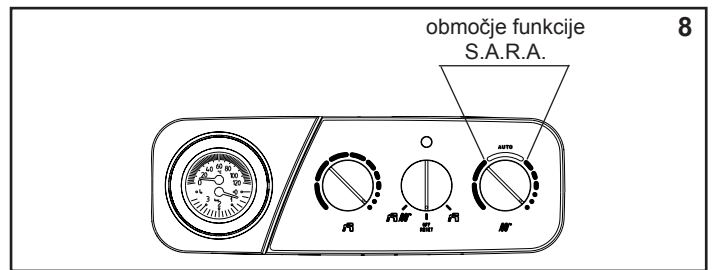
OPOMBA: če gorilnik še vedno ne deluje, pokličite Pooblaščen tehnični servis.



Samodejno prilagajanje temperature (S.P.T.)

Ključ za določanje temperature vode za ogrevanje namestite v polje, ki je označeno z napisom "AUTO" (sl. 8: vrednost temperature v tem polju je med 55 in 65 °C). Vključi se funkcija samodejnega prilagajanja temperature vode za ogrevanje. Vključitev in izključitev funkcije označuje hitro utripanje zelene signalne svetilke.

Kotel samodejno prilagaja temperaturo vode v kotlu, da je s sobnim termostatom izbrana sobna temperatura čim prej dosežena. Tako kotel praviloma deluje pri nižji temperaturi, kar pomeni prihranek goriva in večjo trajnost kotla.



Funkcija Varnost otrok

Funkcija nastavi temperaturo sanitarne vode na vrednost  $43 \pm 3$  °C (elektronsko se izključi delovanje gumba za ročno nastavitev temperature sanitarne vode).

Funkcija preprečuje, da bi se opekli, če bi pomotoma odprli le pipo tople vode.

Funkcija izključuje funkcijo proti legionarski bolezni.

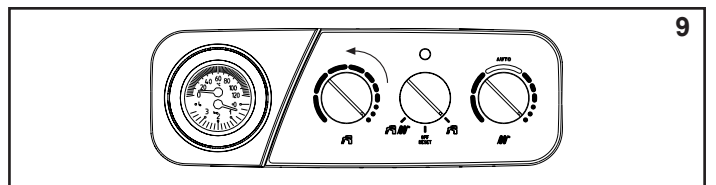
Funkcijo vam lahko vključi Pooblaščen tehnični servis.

Funkcija proti legionarski bolezni

Legionarska bolezen je bolezen, za katero lahko zbolimo, če vdihujemo drobne kapljice vode (aerosol), ki vsebujejo bacil legionarske bolezni (bakterijo najdemo v vseh rekah in jezerih sveta).

Bakterijo uničimo s segrevanjem vode nad 50/55 °C.

Vsaka 2/3 dneve termostat sanitarne vode (sl. 9) torej prestavite na največjo vrednost, tako se bo voda v grelniku sanitarne vode segrela na 63°C, to vrednost zadržite vsaj 5 minut.



## E. IZKLJUČITEV DELOVANJA

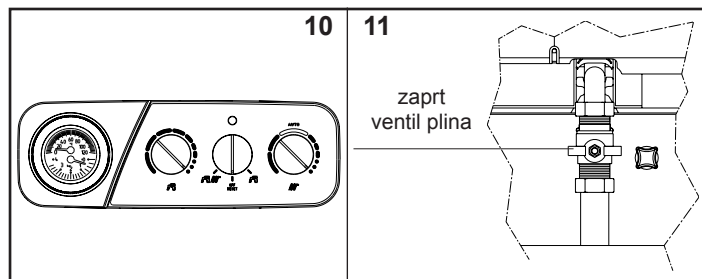
Začasna izključitev

V primeru krajše odsotnosti ključ za način delovanja prestavite v lego "OFF/RESET". Zaščita proti zmrzovanju je aktivna.

Izključitev za daljši čas

V primeru daljše odsotnosti ključ za način delovanja prestavite v lego "OFF/RESET". entil plina pod kotlom zaprite tako, da ročico vrtite v urni smeri (sl. 11).

⚠ V tem primeru je zaščita proti zmrzovanju onemogočena: napeljava izpraznite, če je nevarno, da bo zmrzovalo.



## F. SIGNALNA SVETILKA = LED

Na krmilni plošči je led signalna svetilka, ki smo jo že omenili kot "Signalno svetilko stanja delovanja kotla", ki glede na stanje delovanja sveti v različnih barvah:

- zeleno
- rdeče
- rumeno.

Sveti zeleno

- Izmenično utripa 1 sekundo sveti, 5 sekund ugasnjena = kotel je v stanju pripravljenosti, gorilnik ne deluje.
- Izmenično utripa, pol sekunde sveti, pol sekunde ugasnjena = začasen zastoj delovanja zaradi napake, ki se samodejno odpravi:
  - tlačno stikalo vode (čas ponastavitve ~ 10 minut)
  - diferenčno tlačno stikalo zraka (čas ponastavitve ~ 10 minut) (Boiler B.S.I.)
  - napake tipala NTC ogrevanja (čas ponastavitve ~ 2 minut)
  - prehodno med čakanjem na vžig.
- Hitro in kratko utripanje = začetek ali konec funkcije S.P.T. (Samodejno prilagajanje temperature vode za ogrevanje).

Če stikalo za določanje temperature vode za ogrevanje prestavite v območje, ki je označeno (sl. 8: temperatura med 55 in 65°C) se vključi sistem za samodejno prilagajanje temperature vode za ogrevanje S.P.T.. Kotel prilagaja temperaturo dviznega voda glede na pogostost vključevanja sobnega termostata. Ko je dosežena temperatura, izbrana z gumbom za izbiranje temperature vode za ogrevanje, prične odštevanje 20 minut. Če sobni termostatski v tem času zahteva toploto, se izbrana temperatura vode za ogrevanje zviša za 5°C. Ko je novo izbrana temperatura dosežena, ponovno začne odštevanje 20 minut. Nova temperatura je seštevek izbrane temperature, ki jo uporabnik določi s ključem za izbiranje temperature vode za ogrevanje, in zvišanja temperature za 10°C zaradi funkcije S.P.T.. Po drugem koraku povečanja se bo vrednost temperature vrnila na izbrano, pravkar opisano zaporedje se bo ponovilo. Ob ponovni zahtevi po toploti bo kotel deloval pri temperaturi, ki je izbrana s ključem za določanje temperature vode za ogrevanje.

- Sveti neprekinjeno zeleno: gorilnik deluje, kotel deluje pravilno.

Sveti rdeče

Rdeča signalna svetilka, ki sveti neprekinjeno, označuje zastoj delovanja, ki je posledica:

- ugasnitve plamena
- napake tipala NTC ogrevanja (po prehodnem koraku)
- napake elektronskega vezja ACF
- posredovanja tlačnega stikala vode (po prehodnem koraku)
- termostatski dimov (Boiler B.A.I.)
- posredovanja diferenčnega tlačnega stikala (po prehodnem

koraku\*) (Boiler B.S.I.).

(\*) Kotel v takem stanju čaka, da se bodo pogoji za ponovno delovanje samodejno vzpostavili. Če se po preteku časa ponastavitve delovanje ne vključi, postane zastoj dokončen, signalna svetilka bo svetila rdeče.

Rdeče utripajoča signalna svetilka kaže na zastoj delovanja zaradi posredovanja varnostnega termostata.

Sveti rumeno

Sveti neprekinjeno = napaka tipala NTC za temperaturo sanitarne vode. Deluje le, ko je kotel v stanju pripravljenosti.

Kotel sicer normalno deluje, a stabilnost temperature sanitarne vode ni zagotovljena.

Zahtevajte pregled pri Pooblaščenem tehničnem servisu.

Sveti utripajoče = deluje funkcija "Dimnikar".

Ponovna vključitev delovanja

Delovanje ponovno vključite tako: stikalo za izbiranje načina delovanja najprej prestavite v lego "OFF/RESET" (sl. 10), počakajte 5-6 sekund, nato pa ga prestavite zopet v zeleno lego; poletje ali zima (sl. 3a-3b).

⚠ Če kotel tudi po tem še ne deluje normalno, pokličite Pooblaščen tehnični servis.

V primeru napake tlačnega stikala na strani vode

Pred začetkom vsake ogrevalne sezone in redno med delovanjem se prepričajte, ali je tlak, ki ga prikazuje tlakomer, ko je napeljava hladna, med 0,6 in 1,5 bar (modro območje): kar preprečuje ropot v napeljavi, če je v njej zrak.

Če v kotlu ni dovolj vode, se bo delovanje izključilo. Tlak v nobenem primeru ne sme biti nižji od 0,5 bar (rdeče območje).

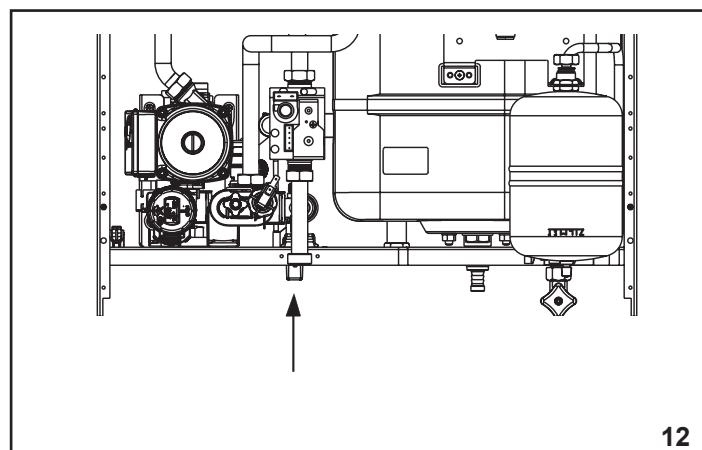
V takem primeru tlak vode v kotlu dvigniti, kar opravite tako:

- stikalo za izbiranje načina delovanja prestavite v lego "OFF/RESET" (sl. 10)
- odprite pipo na dotoku vodu (sl. 12) in polnite tako dolgo, da bo kazalec tlakomera v območju pravilnega tlaka, med, 0,6 in 1,5 (sl. 13).

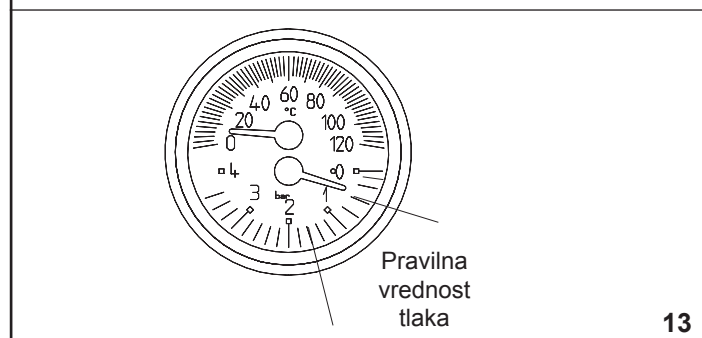
⚠ Pipo popolnoma zaprite.

Stikalo za izbiranje načina delovanja prestavite v zeleno lego glede na letni čas.

⚠ Če je upadanje tlaka pogosto, pokličite Pooblaščen tehnični servis.



12



Pravilna vrednost tlaka

13

# PRIRUČNIK ZA INSTALATERA

## 1. UPOZORENJA I SIGURNOST

- ⚠ Kotlovima, koji se proizvode u našim pogonima, posvećuje se posebna pozornost u svim detaljima da se zašтите kako korisnik tako i instalater od eventualnih nezgoda. Preporučuje se dakle stručnom osoblju, da nakon svakog zahvata na proizvodu, posveti posebnu pozornost električnim spojevima, a naročito neizoliranim dijelovima vodiča, koji ni u kojem slučaju ne smiju viriti iz rednih stezaljki da se spriječi svaki mogući dodir s dijelovima pod naponom.
- ⚠ Ovaj priručnik s uputama, kao i onaj za korisnika, čine sastavni dio proizvoda: pazite da budu uvijek uz proizvod i onda kad ga prepuštate drugom vlasniku ili korisniku, ili kad ga premještate na drugu instalaciju. U slučaju njegovog oštećenja ili gubitka zatražite novi primjerak od tehničkog servisa na vašem području.
- ⚠ Kotao mora instalirati, te obavljati sve zahvate održavanja stručno osoblje prema važećim propisima i njihovim dopunama.
- ⚠ Da se zahvati redovitog održavanja kotla moraju obaviti barem jedanput godišnje i da ih treba pravovremeno dogovoriti s Tehničkim servisom.
- ⚠ Preporučuje se instalateru da poduči korisnika o radu aparata i o osnovnim mjerama zaštite.
- ⚠ Ovaj kotao se ne smije koristiti za druge namjene osim za one za koje je projektiran. Isključuje se bilo kakva ugovorna i izvan ugovorna odgovornost proizvođača za štete nastale osobama, životinjama i stvarima, zbog grješa pri instaliranju, reguliranju, održavanju i neodgovarajućem korištenju.
- ⚠ Nakon skidanja ambalaže, provjerite je li aparat oštećen i jesu li isporučeni svi dijelovi. Ako je aparat oštećen ili je isporuka nepotpuna obratite se prodavaču od kojeg ste aparat kupili.
- ⚠ Preporučuje se pri redovitom održavanju uvijek pregledati istrošenost potrošne anode.
- ⚠ Ispust sigurnosnog ventila na aparatu mora biti spojen na odgovarajući sustav sakupljanja i odvodnje. Proizvođač aparata nije odgovoran za eventualne štete uzrokovane proradom sigurnosnog ventila.
- ⚠ Tijekom instalacije potrebno je uputiti korisnika:
  - da u slučaju istjecanja vode mora zatvoriti dovod i hitno obavijestiti Tehnički servis
  - radni tlak sustava vode za grijanje mora biti između 1 i 1,5 bar, i nikako više od 3 bar. I u slučaju potrebe treba pozvati stručno osoblje iz Tehničkog servisa radi intervencije
  - da je u slučaju predviđenog dužeg mirovanja kotla poželjno pozvati Tehnički servis, koji će učiniti barem slijedeće:
    - postaviti glavnu sklopku aparata i instalacije u položaj "ugašeno"
    - zatvoriti slavine za plin i vodu, kako na instalaciji grijanja tako i na instalaciji sanitarne vode
    - isprazniti kako instalaciju grijanja, tako i instalaciju sanitarne vode, akopostoji opasnost od smrzavanja.

Radi sigurnosti dobro je podsjetiti:

- ⊖ da se ne preporučuje korištenje kotla djeci i nesposobnim osobama bez pomoći
- ⊖ da je opasno uključivati ili isključivati električne elemente ili aparate kao što su sklopke, kućanski aparati i sl. ako se osjeća miris plina ili dimnih plinova. Da je u slučaju propuštanja plina potrebno prozračiti prostoriju otvaranjem širom vrata i prozora, te zatvoriti glavnu plinsku slavinu. Nakon toga treba hitno pozvati stručno osoblje iz Tehničkog servisa
- ⊖ da se mokrim rukama i bosim nogama ne smije dodirivati kotao
- ⊖ da se prije čišćenja kotla mora isključiti električno napajanje tako da se dvopolna sklopka instalacije i glavna sklopka na upravljačkoj ploči postavi u položaj "Isključeno"

- ⊖ da je zabranjeno mijenjati i prilagođivati zaštitne uređaje ili postavne vrijednosti bez ovlaštenja ili uputa proizvođača
- ⊖ da se ne smiju povlačiti, odvajati, uvijati električni kabeli, koji izlaze iz kotla čak i onda kad je isključeno električno napajanje
- ⊖ da se izbjegava začepljivati ili smanjivati svijetli otvor za zračenje u prostorijama u kojima se nalazi aparat. Samo za modele B.A.I.: otvori za zračenje su potrebni za dobro izgaranje
- ⊖ da se u prostoriji u kojoj je instaliran aparat ne smiju ostavljati kartonske kutije i druge zapaljive tvari
- ⊖ da se ambalaža ne smije ostavljati djeci na dohvata ruke.

## 2. MONTAŽA KOTLA

Kotao smije montirati samo stručno osoblje.

Mogu se prepoznati slijedeći modeli kotla:

Model	Tip	Kategorija	Snaga
B.A.I.	Kombinirani	B <sub>11BS</sub>	24 - 28 kW
B.S.I.	Kombinirani	C	24 - 28 kW

**Boiler B.A.I.** je kotao tipa B<sub>11BS</sub> za grijanje i proizvodnju tople sanitarne vode. Ovaj tip se ne može ugrađivati u spavaće sobe, kupaonice i tamo gdje postoje otvorena ognjišta bez posebnog dovoda zraka.

**Boiler B.S.I.** je zidni kotao tipa C za grijanje i proizvodnju tople sanitarne vode. Ova vrsta aparata se može instalirati u bilo koju vrstu prostorije i nema nikakvih ograničenja vezanih za zračenje i obujam prostorija. Prema priboru, koji se koristi za odvod dimnih plinova grupira se u slijedeće kategorije B22; C12, C12x; C22; C32, C32x; C42, C42x; C52, C52x; C62, C62x; C82, C82x. Montaža se mora izvesti u skladu s važećim zakonskim propisima.

Kako bi pravilno smjestili aparat pazite da:

- ne bude iznad štednjaka ili drugog aparata za kuhanje
- je zabranjeno ostavljanje zapaljivih tvari u prostoriji u koju je smješten kotao
- stijene osjetljive na toplinu (primjerice drvo) moraju biti na odgovarajući način izolirane
- se može pristupiti u unutrašnjost kotla radi obavljanja normalnih zahvata održavanja, pa zato poštujujte minimalne predviđene razmake i to najmanje 2,5 cm sa svake strane i 20 cm ispod aparata.

⚠ Poštujujte udaljenost od 370 mm od kotla do ormarića: za demontiranje anode od magnezija radi čišćenja mora biti dovoljno prostora.

Kotao se serijski isporučuje s nosačem i šablonom za pripremu montaže (sl. 2).

Pri montaži učinite slijedeće:

- učvrstite ovjesnu ploču (F) sa šablonom za pripremu montaže (G) na zid pazeći pomoću libele da je vodoravna
- označite 4 rupe (Ø 6 mm) predviđene za učvršćivanje ovjesne ploče (F) i 2 rupe (Ø 4 mm) za učvršćivanje šablona za pripremu montaže (G)
- provjerite sve mjere i probušite rupe u zidu bušilicom sa svrdlima navedenih dimenzija
- učvrstite ploču sa šablonom na zid pomoću vijaka i usadnica iz pribora
- spojite vodu i plin.

### 3. PRIKLJUČCI VODE I PLINA

Položaj i dimenzije priključaka za vodu i plin su dani na slici 2:

A - povrat vode za grijanje	3/4"
B - potis vode za grijanje	3/4"
C - priključak plina	3/4"
D - izlaz sanitarne vode	1/2"
E - ulaz sanitarne vode	1/2"

Ako je tvrdoća vode veća od 28° Fr, preporučuje se omekšati ju da se spriječi bilo kakvo taloženje vapnenca.

### 4. PRIKLJUČIVANJE PLINA

Prije priključivanja aparata na plinsku mrežu provjerite:

- jesu li poštovani važeći propisi
- je li vrsta plina odgovara onoj za koju je aparat predviđen
- jesu li cijevi čiste.

⚠ Po završetku instalacije treba provjeriti brtvljenje svih spojeva kako to propisuju važeći propisi za instaliranje.

Plinska cijev se vodi izvana. Ako cijev mora proći kroz zid, ona mora proći kroz središnju rupu na donjem dijelu šablone. Preporučuje se ugraditi na plinsku cijev filter odgovarajućih dimenzija, ako u plinu ima krutih čestica.

### 5. PRIKLJUČIVANJE STRUJE

Električni priključak mora biti izveden sa sklopnim uređajem za prekidanje svih vodiča, a razmak kontakata mora biti najmanje 3,5 mm (EN 60335-1, kategorija III).

Aparat radi s izmjeničnom strujom 230V/50Hz i ima snagu od oko 85W (B.A.I.) i 125W (B.S.I.) i u skladu je s normom EN 60335-1. Obvezno je povezivanje na sigurno uzemljenje prema novim važećim propisima.

Osim toga treba poštovati povezivanje faze i nulvodiča (L-N).

⚠ Vodič za uzemljenje mora biti nekoliko cm duži od ostalih vodiča. Zabranjeno je korištenje plinskih ili vodovodnih cijevi za uzemljenje električnih aparata.

⚠ Instalater je odgovoran za dobro uzemljenje aparata; proizvođač ne odgovara za eventualne štete nastale zbog toga što aparat nije uopće ili je loše uzemljen.

Za električno spajanje koristite kabel za napajanje koji se nalazi u priboru.

U slučaju zamjene napojnog kabela koristite kabel tipa HAR H05V2V2-F, 3 x 0.75 mm<sup>2</sup>, maksimalni Ø vanjski 7 mm i postupiti kako je niže opisano:

- pomoći si polugom odvijača za skinuti vratašca komandnog panela (sl. 3)
- odviti vijke za učvršćivanje plašta (sl. 4)
- skinite vijke koji pričvršćuju ploču u okrenite je (sl. 5)
- skinuti poklopac kablovskih spojeva djelovanjem na vijke za učvršćivanje (sl. 6)
- umetnuti kabel T.A. u namjenski držač kabla na postolju (sl. 7)
- sada se može pristupiti stezaljkama i izvršiti električno povezivanje kako je prikazano na samoljepivoj naljepnici na kotlu (sl. 8).

Vanjski termostat i/ili vremenski programator spajaju se kako je prikazano na shemi na str. 139.

### 6. PUNJENJE I PRAŽNENJE INSTALACIJE

Instalacija grijanja (sl. 9)

Nakon što se spoji voda, može se pristupiti punjenju instalacije za grijanje.

Ovo se obavlja dok je instalacija hladna po slijedećem postupku:

- okrenite čep automatskog ventila za odzračivanje (C) dva do tri okretaja
- provjerite je li slavina za ulaz hladne vode otvorena (B)
- otvorite slavinu za punjenje (D) dok tlak na termo-manometar ne bude između 1 i 1,5 bar.

Po završetku punjenja zatvorite slavinu za punjenje.

Kotao je opremljen učinkovitim odjeljivačem zraka, pa nije potreban nikakav ručni zahvat.

Plamenik se pali tek onda kada je faza ispuštanja zraka završena.

Kod pražnjenja instalacije postupite na slijedeći način:

- ugasiťe kotao
- zatvorite ventile instalacije grijanja i sanitarne vode
- otvorite automatske odzračne ventile (C - F)
- otvorite ventil za pražnjenje kotla (E)
- ispustite vodu i na najnižim točkama instalacije.

Instalacija sanitarne vode (sl. 9)

Uvijek kad postoji opasnost od smrzavanja, mora se ispustiti voda iz sanitarne instalacije na slijedeći način:

- zatvoriti glavni ventil vodovodne mreže
- odviti čep koji se nalazi na priključku za cijev
- povezati plastičnu cijev na priključak za cijev na ventilu za pražnjenje bojlera (A)
- djelovati na ventil za pražnjenje otpuštanjem
- otvoriti sve slavine tople i hladne vode
- ispustiti vodu na najnižim točkama instalacije.

**POZOR**

Ispust sigurnosnog ventila (B) mora biti spojen na odgovarajući sustav skupljanja i odvodnje. Ne može se smatrati krivim proizvođača za eventualne poplave uzrokovane proradom sigurnosnog ventila.

### 7. ODVOĐENJA PRODUKATA IZGARANJA I USISAVANJE ZRAKA (B.A.I.)

Kotao je opremljen sustavom nadzora pravilnog odvođenja produkata izgaranja - dimni termostat (14, sl. 22a str. 131) koji u slučaju grješke blokira rad kotla.

Da bi se ponovno vratilo u normalan rad potrebno je postaviti izbornik funkcije na OFF/RESET, pričekati nekoliko sekundi i zatim postaviti izbornik u željeni položaj. Ako grješka nije uklonjena pozovite stručnu osobu iz tehničkog servisa.

⚠ Za odvođenje produkata izgaranja pridržavajte se važećih normi.

⚠ Obvezno je korištenje krutih cijevi, spojevi između pojedinih elemenata moraju biti nepropusni, a svi sastavni dijelovi moraju biti otporni na temperature, kondenzat i mehanička naprezanja.

⚠ Sklop za nadzor pravilnog odvođenja dimnih plinova ne smije biti ni u kojem slučaju isključen. U slučaju zamjene sklopa, ili njegovih oštećenih dijelova, moraju se koristiti samo originalni zamjenski dijelovi.

⚠ Neizolirane odvodne cijevi su potencijalni izvori opasnosti.

⚠ Otvori za dovod zraka za izgaranje moraju biti izvedeni u skladu s važećim propisima.

⚠ U slučaju stvaranja kondenzata potrebno je izolirati odvodnu cijev.

⚠ Na slici 10 je dan pogled odozgo na kotao s odgovarajućim udaljenostima osi odvodne cijevi od nosive ploče kotla.

## 8. ODVOĐENJA PRODUKATA IZGARANJA I USISAVANJE ZRAKA (B.S.I.)

Za odvođenje produkata izgaranja pridržavajte se važećih propisa. Odvođenje produkata izgaranja osigurava centrifugalni ventilator smješten u ložište, a njegov pravilan rad stalno nadzire presostat. Kotao se isporučuje bez cijevi za odvod dimnih plinova/usis zraka, jer se može koristiti pribor za aparate s nepropusnom komorom za izgaranje koji najbolje zadovoljava uvjete montaže. Za odvođenje dimnih plinova i dovod svježeg zraka za izgaranje u kotlu je važno da se koriste originalne cijevi i da se spoj izvede pravilno prema uputama priloženim uz pribor za odvođenje dimnih plinova. Na jedan dimnjak se može priključiti više aparata pod uvjetom da su svi s nepropusnom komorom za izgaranje.

Kotao je aparat tipa C (s nepropusnom komorom za izgaranje), pa zato mora biti priključen na siguran odvod dimnih plinova i dovod zraka za izgaranje, koji izlaze u slobodan prostor i bez kojih aparat ne može funkcionirati.

Završni elementi mogu biti koaksijalni ili odvojeni.

### INSTALACIJA S OTVORENOM PRISILNOM VENTILACIJOM (B22)

Kod ove konfiguracije kotao je spojen na cijev za odvod dima Ø 80 pomoću prilagodnog elementa Ø 60-80.

Cijev za odvod dima može biti usmjerena prema potrebi, ali se moraju poštivati dužine navedene u tablici.

Za ugradnju, slijedite upute dobivene sa Kitom.

Tabela prikazuje dozvoljene linearne dužine sa ugrađenom dimnom prirubnicom (A, sl. 11) i bez dimne prirubnice; za skinuti prirubnicu, djelovati pažljivo uz pomoć odvijača koristeći ga kao polugu.

⚠ U ovom slučaju se zrak za izgaranje uzima iz prostora u kojem je aparat ugrađen, pa taj prostor mora biti za tehničku namjenu s dovoljnim otvorima za prozračivanje.

⚠ U slučaju ugradnje u prostore u kojima temperatura može pasti ispod 0°C dobro je ugraditi sakupljače kondenzata i odgovarajuće cijevi. Nagib cijevi prema sakupljaču kondenzata mora biti 1%.

⚠ Neizolirane ispusne cijevi su potencijalni izvori opasnosti.

	dužina cijevi (metara)	prirubnica (A, Ø)	pad tlaka na svakom koljenu (m)	
			45°	90°
24 B.S.I.	do 16	ugrađuje	1,2	1,7
	od 16 do 25	ne ugrađuje se		
28 B.S.I.	do 9	ugrađuje	1,2	1,7
	od 9 do 18	ne ugrađuje se		

### KOAKSIJALNE CIJEVI (Ø 60-100)

Koaksijalne cijevi možemo usmjeriti u smjer koji najviše odgovara potrebama prostora, ali se moraju poštivati dužine navedene u tablici. Za ugradnju, slijedite upute dobivene sa Kitom.

Tabela prikazuje dozvoljene linearne dužine sa ugrađenom dimnom prirubnicom (A, sl. 11) i bez dimne prirubnice.

Za cijevi manje od minimuma, ne može se garantirati deklarirane vrijednosti davanja.

Za skinuti prirubnicu, djelovati pažljivo uz pomoć odvijača koristeći ga kao polugu.

	dužina cijevi (metara)	prirubnica (A, Ø)	pad tlaka na svakom koljenu (m)	
			45°	90°
24 B.S.I.	od 0,91 do 1	ugrađuje	1	1,5
	od 1 do 4,25	ne ugrađuje se		
28 B.S.I.	od 0,91 do 1	ugrađuje	1	1,5
	od 1 do 3,40	ne ugrađuje se		

### DVOJNI ISPUST (Ø 80)

Dvojni ispušt može biti postavljen u najpogodnijem smjeru za zahtjeve instalacije ali se mora obratiti pažnja na temperaturu mjesta ugradnje i dužine dimovoda.

Tabela prikazuje dozvoljene linearne dužine sa ili bez dimne prirubnice (A, sl. 11). Za skinuti prirubnicu, djelovati pažljivo uz pomoć odvijača koristeći ga kao polugu. Za ugradnju, slijedite upute dobivene sa kitom pretvorbe.

⚠ Koristiti tabelu koja naznačuje, u ovisnosti o temperaturi instalacijskog mjesta i dužine dimnog odvoda, dali je potrebna ugradnja sakupljača kondenzata.

⚠ U slučajevima instalacije s vanjskim ispušnim dijelovima, za proračun maksimalne dozvoljene dužine bez sakupljača kondenzata, ravnati se prema vanjskoj temperaturi umjesto prema temperaturi instalacijskog mjesta.

⚠ Ako uređaj radi na temperaturama nižim od 50°C (npr. Instalacije sa vanjskim sondama) maksimalna dozvoljena dužina bez sakupljača kondenzata mora biti smanjena za 0.85 metara.

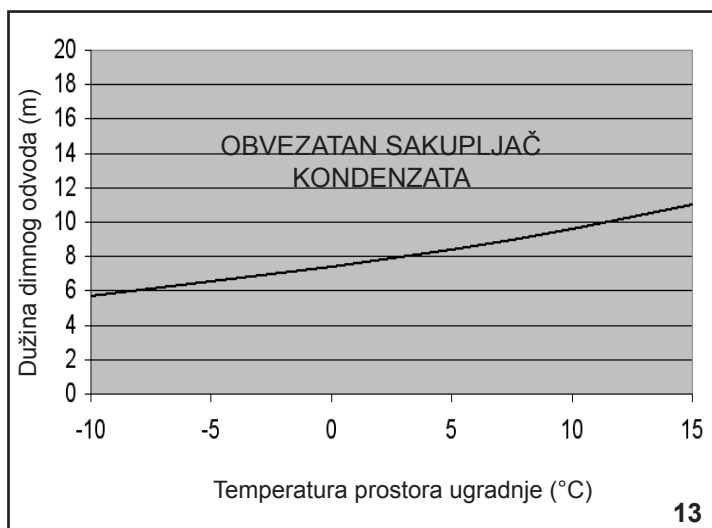
⚠ Sakupljač kondenzata može biti priključen samo na dimovod, unutar 0.85 metara od kotla; spojiti sifon sakupljača kondenzata na priključak otpadnih voda.

⚠ Predvidjeti pad od 1% prema sakupljaču kondenzata.

⚠ U slučaju da je dužina dimovoda različita od one u tablici, suma dužina mora uvijek biti manja od 40 metara (24 B.S.I.) - 29 metara (28 B.S.I.) a zasebna maksimalna dužina svakog dimovoda ne smije biti veća od 25 metara (24 B.S.I.) - 20 metara (28 B.S.I.).

	dužina cijevi (metara)	prirubnica (A, Ø)	pad tlaka na svakom koljenu (m)	
			45°	90°
24 B.S.I.	5 + 5	ugrađuje	1,2	1,7
	do 5+5 od 20+20	ne ugrađuje se		
28 B.S.I.	4,5 + 4,5	ugrađuje	1,2	1,7
	do 4,5+4,5 od 14,5+14,5	ne ugrađuje se		

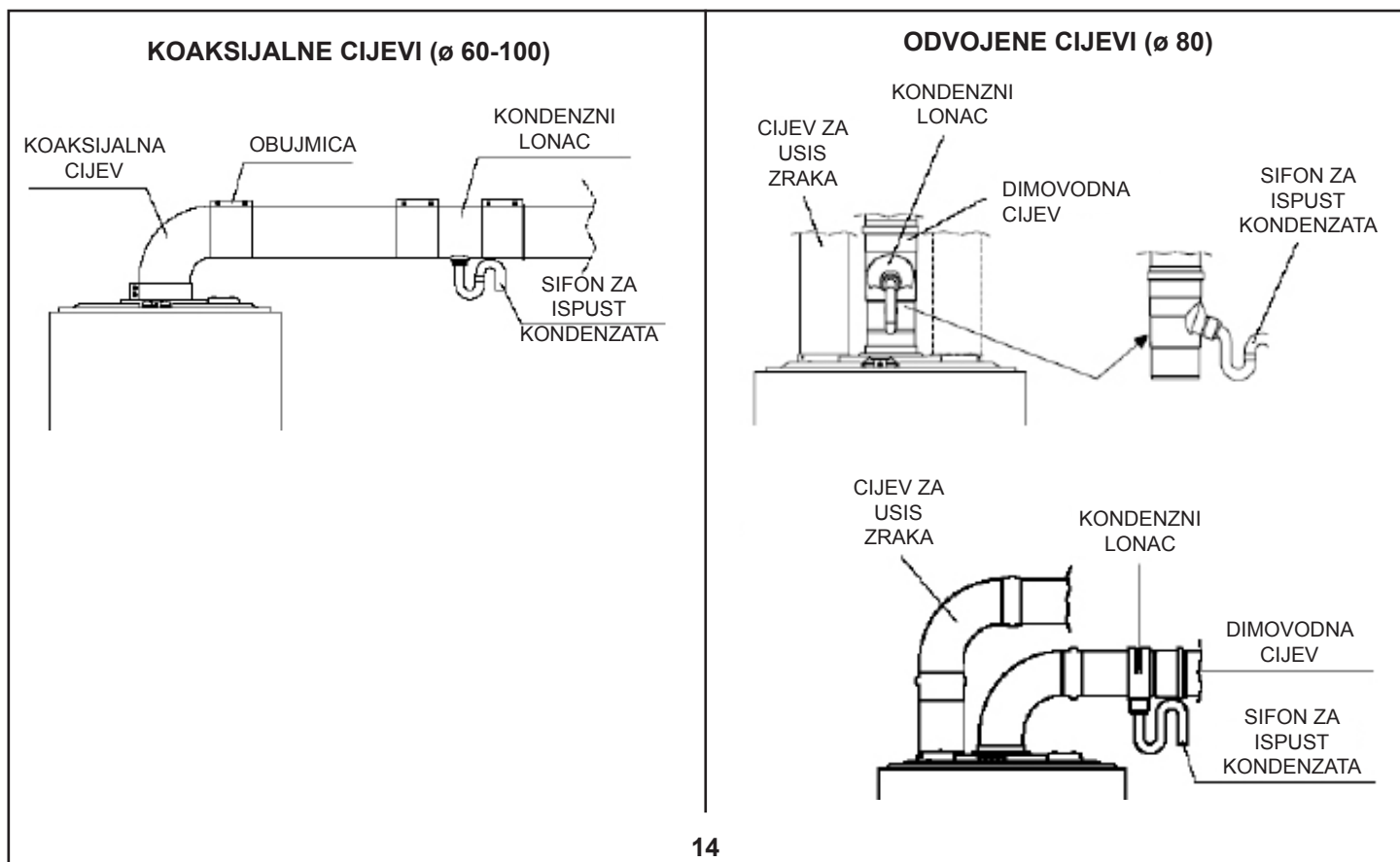
Na slici 11 je dan pogled kotla odozgo s razmacima osi odvoda dimnih plinova i ulaza zraka za izgaranje mjerenim od nosive ploče kotla.



## MOGUĆE KONFIGURACIJE ODVODA (sl. 12)

Kotao ima homologaciju za slijedeće konfiguracije odvoda:

- B22 Usis iz prostora a izbacivanje van.
- C12 Koncentrični odvod kroz zid. Cijevi mogu krenuti odvojeno od kotla, ali izlazi moraju biti koncentrični ili vrlo blizu da bi bili izloženi sličnim utjecajima vjetra (do 50 cm).
- C22 Koncentrični odvod u zajednički dimnjak (usis i odvod u isti dimnjak).
- C32 Koncentrični odvod na krov. Izlazi kao C12.
- C42 Odvod i usis u odvojene zajedničke dimnja ke, ali izložene slieniim utjecajima vjetra.
- C52 Odvod i usis odvojeni na zid ili na krov, ali u područja s različitim tlakovima. Odvod i usis ne smiju nikada biti na suprotnim stijenama.
- C62 Odvod u pojedinačni ili zajednički dimnjak a usis na zid (1856/1).
- C82 Odvod u pojedinačni ili zajednički dimnjak a usis svježeg zraka je s fasade.



14

## 9.

### TEHNIČKI PODATCI

TABLICA 1

OPIS BOJLERA		24kW	28kW
Tip bojlera		čelični inox	čelični inox
Položaj bojlera		vertikalni	vertikalni
Položaj mjenjača		vertikalni	vertikalni
Sadržaj sanitarne vode	l	60	60
Sadržaj izmijesane vode	l	3,87	3,87
Površina	m <sup>2</sup>	0,707	0,707
Polje za označavanje temperature sanitarne vode	°C	40 - 63	40 - 63
Regulator curenja vode	l/min	10	12
Količina vode u 10' sa $\Delta t$ 30 °C	l	158	175
Pritisak rada bojlera	bar	8	8

TABLICA 2

		B.A.I.		B.S.I.	
		24kW	28kW	24kW	28kW
Nazivno toplinsko opterećenje grijanje/sanit. funkcija (Hi)	kW	26,70	31,90	26,30	31,00
	kcal/h	22.962	27.434	22.618	26.660
Nazivni učin grijanje/sanit. funkcija	kW	24,10	28,80	24,00	28,00
	kcal/h	20.726	24.768	20.640	24.080
Nazivno toplinsko opterećenje grijanje (Hi)	kW	10,40	10,70	12,70	12,70
	kcal/h	8.944	9.202	10.922	10.922
Nazivni učin grijanje	kW	8,70	8,80	10,50	10,50
	kcal/h	7.482	7.568	9.030	9.030
Nazivno toplinsko opterećenje sanitarna funkcija (Hi)	kW	10,40	10,70	9,80	10,50
	kcal/h	8.944	9.202	8.428	9.030
Nazivni učin sanitarna funkcija	kW	8,70	8,80	8,10	8,70
	kcal/h	7.482	7.568	6.966	7.482
Korisnost Pn max - Pn min	%	88,1 - 83,7	88,4 - 82,3	91,6 - 83,0	92,1 - 83,2
Korisnost 30%	%	86,1	86,9	86,2	87,9
Učink sagorijevanja	%	91,4	91,6	91,8	92,4
Električna snaga	W	85	85	125	125
Kategorija		II2H3B/P	II2H3B/P	II2H3B/P	II2H3B/P
Zemlja odredišta		HR	HR	HR	HR
Napon napajanja	V - Hz	230-50	230-50	230-50	230-50
Stupanj zaštite	IP	X4D	X4D	X4D	X4D
Gubitci u dimnjaku i na plaštu s ugašenim plamenikom	%	0,07-0,80	0,07-0,80	0,07-0,80	0,07-0,80
Funkcija grijanja					
Tlak - Temperatura max	bar-°C	3 - 90	3 - 90	3 - 90	3 - 90
Minimalni tlak za standardni rad	bar	0,45	0,45	0,45	0,45
Područje regulacije temperature	°C	40 - 80	40 - 80	40 - 80	40 - 80
Crpka: raspoloživa dobavna visina za instalaciju	mbar	300	300	300	300
pri protoku od	l/h	1000	1000	1000	1000
Membranska ekspanzijska posuda	l	10	10	10	10
Predtlak ekspanzijske posude (grijanje)	bar	1	1	1	1
Sanitarna funkcija					
Maksimalni tlak	bar	8	8	8	8
Minimalni tlak	bar	0,2	0,2	0,2	0,2
Količina tople vode Δt 25° C	l/min	13,8	16,5	13,8	16,1
Δt 30° C	l/min	11,5	13,8	11,5	13,4
Δt 35° C	l/min	9,9	11,8	9,8	11,5
Područje regulacije temperature sanitarne vode	°C	40 - 63	40 - 63	40 - 63	40 - 63
Regulator protoka	l/min	11	13	11	13
Bojlera	l	60	60	60	60
Tlak plina					
Nominalni tlak zemnog plina (G20)	mbar	20	20	20	20
Nominalni tlak tekućeg plina UNP (G30/G31)	mbar	30	30	30	30
Priključci vode i plina					
Ulaz - izlaz grijanje	Ø	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Ulaz - izlaz sanitarna voda	Ø	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Ulaz plina	Ø	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Dimenzije kotla					
Visina	mm	940	940	940	940
Širina	mm	600	600	600	600
Dubina	mm	465	465	465	465
Težina kotla	kg	56,5	58,5	65	68
Karakteristike ventilatora					
Preostala dobavna visina u koncentričnim cijevima 0,85 m	mbar	-	-	0,2	0,2
Preostala dobavna visina bez cijevi	mbar	-	-	0,35	0,35
<b>Protoci (G20)</b>					
Protok zraka	Nm <sup>3</sup> /h	50,041	55,188	42,862	50,981
Protok dimnih plinova	Nm <sup>3</sup> /h	52,719	58,387	45,499	53,999
Protok mase ispušnih plinova	gr/s	18,04 - 16,78	19,91 - 17,98	15,48 - 17,71	18,37 - 20,42
Cijev odvoda dima					
Promjer	mm	130	140	-	-
Koncentrične cijevi za odvod dima					
Promjer	mm	-	-	60-100	60-100
Maksimalna dužina	m	-	-	4,25	3,40
Gubitci zbog umetanja jednog koljena 90°/45°	m	-	-	1/1,5	1/1,5
Promjer rupe za prolaz kroz zid	mm	-	-	105	105
Odvajene cijevi za odvod dima					
Promjer	mm	-	-	80	80
Maksimalna dužina	m	-	-	20 + 20	14,5 + 14,5
Gubitci zbog umetanja jednog koljena 90°/45°	m	-	-	1,2/1,7	1,2/1,7
Instalacija s otvorenom prisilnom ventilacijom (B22)					
Promjer	mm	-	-	80	80
Dužina cijevi	m	-	-	25	18
Gubitci zbog umetanja jednog koljena 90°/45°	m	-	-	1,2/1,7	1,2/1,7
<b>NOx</b>					
Maksimalne vrijednosti emisije pri maks. i min. protoku s plinom G20*		klasa 2	klasa 2	klasa 2	klasa 2
<b>Maksimalno</b>	CO s.a. niži od	p.p.m.	80	100	110
	CO <sub>2</sub>	%	6,00	6,50	6,90
	Nox s.a. niži od	p.p.m.	150	190	130
	Δt dimnih	°C	121	126	129
<b>Minimalno</b>	CO s.a. niži od	p.p.m.	80	80	130
	CO <sub>2</sub>	%	2,50	2,40	2,55
	Nox s.a. niži od	p.p.m.	130	130	100
	Δt dimnih	°C	82	81	99

\* **Boiler B.A.I.:** provjera učinjena s cijevi Ø 130 (24 B.A.I.), Ø 140 (28 B.A.I.) - temperatura vode 80-60°C.

\* **Boiler B.S.I.:** provjera učinjena s odvojenim cijevima Ø 80 (0,5 + 0,5 + 90°) - temperatura vode 80-60°C.

## 10.

## TABLICA ZA RAZNE PLINOVE

Napomena (B.S.I.): baždariti se mora s odvojenim priključkom za kompenzaciju i bez kapice.

TABLICA 3

Parametri	B.A.I.			B.S.I.	
	Zemni plin (G20)	Ukapljeni plin Butan (G30)		Zemni plin (G20)	Ukapljeni plin Butan (G30)
Indeks po Wobbu donji (kod 15°C-1013 mbar)	MJ/m <sup>3</sup> S	45,67	80,58	45,67	80,58
Donja kalorička moć	MJ/m <sup>3</sup> S	34,02	116,09	34,02	116,09
	MJ/kgS	-	45,65	-	45,65
Nazivni tlak napajanja	mbar	20	28-30	20	28-30
	(mm H <sub>2</sub> O)	(203,9)	(285,5-305,9)	(203,9)	(285,5-305,9)
Minimalni tlak napajanja	mbar (mm H <sub>2</sub> O)	13,5 (137,7)	-	13,5 (137,7)	-
<b>24kW</b>					
Glavni plamenik (12 sapnica)	Ø mm	1,35	0,77	1,35	0,77
Maksimalni protok plina za grijanje	Sm <sup>3</sup> /h	2,82	-	2,78	-
	kg/h	-	2,10	-	2,07
Maksimalni protok plina za sanitarnu funkciju	Sm <sup>3</sup> /h	2,82	-	2,78	-
	kg/h	-	2,10	-	2,07
Minimalni protok plina za grijanje	Sm <sup>3</sup> /h	1,10	-	1,34	-
	kg/h	-	0,82	-	1,00
Minimalni protok plina za sanitarnu funkciju	Sm <sup>3</sup> /h	1,10	-	1,04	-
	kg/h	-	0,82	-	0,77
Maksimalni tlak iza ventila za grijanje	mbar	9,90	27,60	10,10	27,70
	mm H <sub>2</sub> O	100,95	281,44	102,99	282,46
Maksimalni tlak iza ventila za sanitarnu funkciju	mbar	9,90	27,60	10,10	27,70
	mm H <sub>2</sub> O	100,95	281,44	102,99	282,46
Minimalni tlak iza ventila za grijanje	mbar	1,60	4,80	2,10	6,80
	mm H <sub>2</sub> O	16,32	48,95	21,41	69,34
Minimalni tlak iza ventila za sanitarnu funkciju	mbar	1,60	4,80	1,50	3,80
	mm H <sub>2</sub> O	16,32	48,95	15,30	38,75
<b>28kW</b>					
Glavni plamenik (14 sapnica)	Ø mm	1,36	0,77	1,35	0,77
Maksimalni protok plina za grijanje	Sm <sup>3</sup> /h	3,37	-	3,28	-
	kg/h	-	2,51	-	2,44
Maksimalni protok plina za sanitarnu funkciju	Sm <sup>3</sup> /h	3,37	-	3,28	-
	kg/h	-	2,51	-	2,44
Minimalni protok plina za grijanje	Sm <sup>3</sup> /h	1,13	-	1,34	-
	kg/h	-	0,84	-	1,00
Minimalni protok plina za sanitarnu funkciju	Sm <sup>3</sup> /h	1,13	-	1,11	-
	kg/h	-	0,84	-	0,83
Maksimalni tlak iza ventila za grijanje	mbar	9,90	27,60	10,20	27,70
	mm H <sub>2</sub> O	100,95	281,44	104,01	282,46
Maksimalni tlak iza ventila za sanitarnu funkciju	mbar	9,90	27,60	10,20	27,70
	mm H <sub>2</sub> O	100,95	281,44	104,01	282,46
Minimalni tlak iza ventila za grijanje	mbar	1,20	3,60	1,90	4,90
	mm H <sub>2</sub> O	12,24	36,71	19,37	49,97
Minimalni tlak iza ventila za sanitarnu funkciju	mbar	1,20	3,60	1,30	3,40
	mm H <sub>2</sub> O	12,24	36,71	13,26	34,67

## 11.

## REGULACIJE


Kotao je reguliran pri proizvodnji.

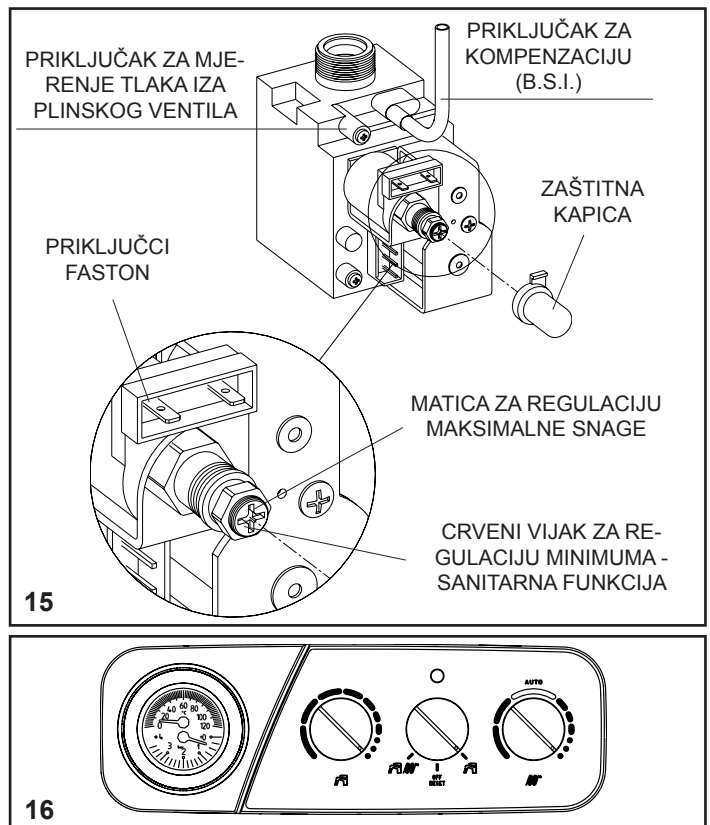
Za UNP: kotao je reguliran za kategoriju I3B/P (G30) i ako ga treba regulirati za I3+ ili I3P (G31) isključite regulator tlaka.

Ako je pak potrebno ponovno reguliranje, primjerice zbog izvanrednog održavanja, nakon zamjene plinskog ventila ili nakon prijelaza sa zemnog na ukapljeni plin, postupite na niže opisani način.

⚠ Regulacije maksimalne snage, te minimalnog grijanja i sanitarnog minimuma moraju biti učinjene po opisanom redoslijedu i mora ih učiniti stručno osoblje.

## REGULACIJA MAKSIMALNE SNAGE


- Otvorite slavinu tople vode do kraja da bi se ispraznio bojler.
- Na komandnom panelu:
  - postaviti selektor funkcija na  (ljeti, sl. 16)
  - postaviti na maksimum selektor temperature sanitara
- Otpustiti oko dva kruga vijak priključka pritiska pri dnu plinskog ventila i pripočati manometar
- Uključiti plinski bojler pozicioniranjem glavnog prekidača na "uključeno"
- Provjeriti da očitani pritisak plina ima stabilnu vrijednost ili upotrebom mili ampermetra vezanog u seriju na jednu žicu modulatora osigurati se da modulator dobiva maksimalan napon (120 mA za G20 i 165 mA za UNP)
- Otpustiti priključak za kompenzaciju kućišta zraka (B.S.I.)
- Skinuti zaštitnu kapicu vijka za regulaciju uz pomoć odvijača koji nam uz pažnju može poslužiti kao poluga
- Viljuškastim ključem CH10 djelovati na maticu za regulaciju maksimalne snage da bi dobili vrijednosti iz multi plinske tablice.

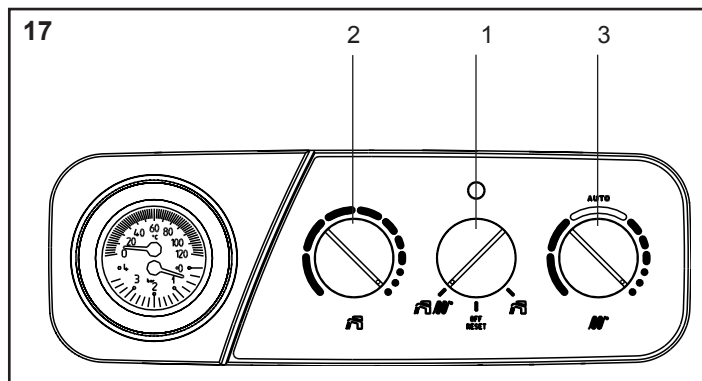


## REGULACIJA SANITARNOGA MINIMUMA

- Otpojiti konektor od modulatora
- Pričekati da se očitana vrijednost na manometru stabilizira na minimalnu vrijednost
- Sa križnim odvijačem, pazeći da ne pritišćemo unutarnju osovinicu, djelovati na crveni vijak za regulaciju sanitarnog minimuma i regulirati dok na manometru ne dobijemo vrijednost iz tablice na stranici 87
- Spojiti konektor na modulator
- Zatvoriti slavinu tople sanitarne vode.

## REGULACIJA MINIMUMA GRIJANJA (samo B.S.I.)

- Pozicionirati generalni prekidač instalacije na "isključeno"
- Na komandnom panelu:
  - postaviti selektor funkcija (1) na  (zima, sl. 17)
  - postaviti na maksimum selektor temperature sanitara (2) i selektor temperature vode grijanja (3)
- Opustite vijke koji spajaju plašt i okvir
- Skinite plašt
- Skinite vijke koji učvršćuju ploču



- Skinite plastične čepove koji omogućuju pristup mostićima i potenciometrima.
- Umetnuti most JP2 Timer
- Okretati u obrnutom smjeru od kazaljke na satu trimer P4 dok ne postignemo minimalnu vrijednost prikazane na strani 87
- Okretati u obrnutom smjeru od kazaljke na satu trimer P5 dok ne postignemo minimalnu vrijednost prikazane na strani 87
- Dati električno napajanje kotlu postavljanjem generalnog prekidača instalacije na "uključeno"
- Generirati zahtjev za grijanjem pomoću sobnog termostata.

Nakon faze kratkog paljenja djelovati na potenciometar P4 i odabrati struju za špulu modulatora (provjeravajući efektivni tlak na izlazu iz plinskog ventila).

- Skinite JP2
- Ponovno spojite kompenzacijski priključak u kutiju zraka (B.S.I.)
- Vratiti trimer P5 na maksimum
- Pažljivo vratite zaštitnu kapicu vijka za regulaciju
- Odspojiti manometar i uviti vijak priključka tlaka.

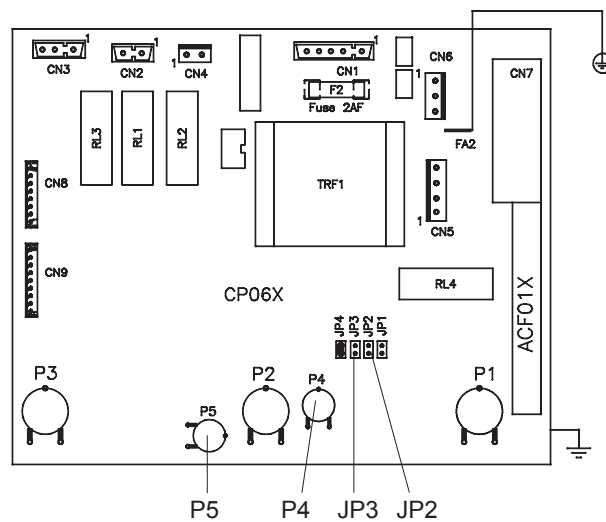
⚠ Nakon svakog zahvata na regulacijskim elementima plinskog ventila zapečatite ih pečatnim lakom.

- Zatvoriti ploču učvršćivanjem na okvir namjenskim vijcima.

Nakon završetka regulacije:

- vratiti postavljenu temperaturu sobnim termostatom na željenu vrijednost
- vratiti selektor temperature grijanja vode i selektor temperature tople sanitarne vode u željenu poziciju
- vratiti selektor funkcije rada u željenu poziciju.

18



## 12.

### PROMJENA VRSTE PLINA

Prijelaz s jedne grupe plinova na drugu može se lako obaviti i nakon što je kotao montiran.

Kotao se isporučuje za rad sa zemnim plinom (G20) ili s UNP (G30/31) zavisno o tome kako je navedeno na natpisnoj pločici.

Pomoću posebnog pribora postoji mogućnost prijelaza s jedne na drugu vrstu plina. Pribor se isporučuje na zahtjev i to:

- pribor za prijelaz sa zemnog plina na UNP
- pribor za prijelaz sa UNP-a na zemni plin.

Kod demontiranja slijedite slijedeće upute:

- prekinite električno napajanje kotla i zatvorite plinski ventil
- skinite dijelove, koji vam priječe pristup unutrašnjim dijelovima
- isključite kabel elektrode paljenja i skinuti prolaz kabla s donje strane
- za B.S.I.:
  - skinite dno kutije zraka
  - odviti matice koja učvršćuje plinsku rampu na plamenik
  - skinuti umetak dna zračne kutije odvijanjem vijaka za učvršćivanje
  - odviti vijke za učvršćivanje kolektora na zračnu kutiju
  - odspojiti plamenik od rampe
  - izvući plamenik iz stražnjeg utora i izvaditi ga iz zračne kutije

- za B.A.I. - B.S.I.:

- odvojite plamenik od kolektora odvrtući vijke za pričvršćivanje
- pomoću usadnog ili viličastog ključa, skinite sapnice i zamijenite ih onima iz pribora

⚠ Koristiti i ugraditi isključivo pločice, iz pribora i onda kad ih nije bilo na kolektoru

- za B.S.I.:

- za pretvorbu MTN: odstraniti žlijeb za rasprostiranje plamena UNP i ugraditi slijepo pločice u slobodna sjedišta za umetanje elektrode
- za pretvorbu UNP: odstraniti slijepo pločice i ugraditi žlijeb za rasprostiranje plamena UNP učvršćivanjem s vijcima koji dolaze sa kitom (odstraniti višak)

- umetnite plamenik u ložište i stegnite vijke koji ga učvršćuju na plinski kolektor
- postavite kabel na svjećicu i umetnite uvodnicu u njezino sjedište na dnu zračne kutije
- vratite prije uklonjene elemente
- okrenuti komandnu ploču prema dnu kotla
- skinuti čep za inspekciju kontrolne ploče
- na kontrolnoj ploči izvesti sljedeće:
  - ako se radi o pretvorbi sa MTN na UNP, umetnuti mostić u poziciju JP3
  - ako se radi o pretvorbi sa UNP na MTN, provjeriti da nema mostića JP3

- zatvoriti čep za inspekciju kontrolne ploče
- uključite električno napajanje kotla i otvorite plinski ventil (dok kotao radi provjerite brtvljenje svih spojeva na plinskom dijelu).
- montirati plašt.

- ⚠ Promjenu vrste plina smije učiniti samo stručno osoblje.
- ⚠ Nakon promjene vrste plina ponovno regulirajte kotao na način opisan u odgovarajućoj točki i postavite novu natpisnu pločicu koja se nalazi u priboru.

## 13.

### ČIŠĆENJE BOJLERA

Skidanjem prirubnice omogućuje se pregled čistoće unutrašnjosti bojlera i stanja anode od magnezija.

- Zatvorite slavinu sanitarne instalacije i ispraznite bojler kroz sklop za pražnjenje (sl. 20 na str. 130)
- Otpustite maticu i izvucite anodu (1)
- Otpustite i uklonite matice (2) za učvršćivanje vanjske prirubnice (3), te skinite prirubnicu
- Očistite unutrašnje površine i izvucite nečistoću kroz otvor
- Provjerite istrošenost anode od magnezije (1) i zamijenite ako je potrebno
- Provjerite je li brtva (4) neoštećena, nakon što ju skinite s unutrašnje prirubnice (5) i ako je potrebno zamijenite.


Završite čišćenje i ponovno montirajte dijelove obrnutim redoslijedom od opisanoga.

## 14.

### PROVJERA PARAMETARA IZGARANJA

Da bi se moglo jamčiti održavanje radnih svojstava i učinkovitosti proizvoda, te radi poštivanja važećih propisa potrebno je aparat podvrgnut sistemskim provjerama u redovitim vremenskim razdobljima.

Za analizu izgaranja postupite na slijedeći način:

- postavite izbornik funkcije (1) u položaj  (zima)
- izvucite ga i okrenite u smjeru kazaljke na satu do krajnjeg položaja (funkcija dimnjačar). Led dioda će početi treperiti žutom bojom

Akotao će raditi na maksimumu, pa može započeti analiza izgaranja:

- B.A.I. (sl. 21b):
  - učinite jedan otvor na ravnom dijelu dimovoda na udaljenosti od najmanje 400-500 mm od izlaza iz kape (kako propisuju važeće norme) i umetnite osjetnika analizatora izgaranja
  - po završetku analize izvucite osjetnik i zatvorite rupu za analiziranje
- B.S.I. (sl. 21c):
  - raditi s odgovarajućim instrumentima koristeći otvore smještene na zračnu kutiju, nakon što ste pomaknuli zastitni poklopac (A). Prvi priključak je spojen na usisni krug zraka i pokazuje eventualni ulaz dimnih plinova kod koaksijalnih odvoda; drugi je spojen direktno na odvod dimnih plinova i koristi se za određivanje parametara izgaranja i učinak
  - po završetku kontrole izvucite osjetnike i zatvorite otvore odgovarajućim čepovima



- vratite izbornik funkcije u početni položaj, pa postavite u položaj zima ili ljeto zavisno o potrebnom načinu rada
- regulirajte temperaturu vode za grijanje i sanitarne vode prema potrebi korisnika.











Funkcija dimnjačar će nastaviti raditi tijekom 15 minuta, nakon čega će se automatski isključiti.

- ⚠ Funkcija se ne će uključiti ako postoji zahtjev za davanje topline (T.A. ili P.O.S.).

## 15.

### NATPISNA PLOČICA

-  sanitarna funkcija
-  funkcija grijanja
- Qn nazivni toplinski tok
- Pn nazivna toplinska snaga
- IP stupanj zaštite
- P. min minimalni tlak
- Pmw maksimalni tlak sanitarna
- Pms maksimalni tlak grijanja
- T temperatura
- η učinak
- D specifični protok
- NOx klasa NOx

	Gas type:		Gas category:	
	GR-PT-ES-SH-LT-LV: G20=20mbar G30/G31=28-30/37mbar		II2H3+	
	CZ-RO-BG-HR-8H-DK-AT: G20=20mbar G30/G31= 30 mbar (AT=50mbar)		II2H3B/P	0694/00 1312BN3687
	SK: G20=20mbar G31= 37 mbar		II2H3P	
	MT: G30= 30 mbar		I3B	
	HU: G20=25mbar G25.1=25mbar G30/G31=30 mbar		II2H3SB/P	
	RU: природный газ (др.ч. 31800 - 34000 кДж/м³)		II2H3+	
	IP X4D	P. min. G20=13,5mbar (1350 Pa)		European Directive 92/42/EEC: η = ★★
N. 00000000000				
230 V ~ 50 Hz 125 W		Qn =		D:
	Pmw = 8 bar T= 60 °C	Pn =		NOx:
	Pms = 3 bar T= 90 °C	B22-C12-C22-C32-C42-C52-C62-C82 C12x-C32x-C42x-C52x-C62x-C82x		   
****		Riello S.p.A. via Ing. Pilade Riello, 7 37045 Legnago (VR) - Italy		

# PRIRUČNIK ZA KORISNIKA

Dragi kupče,

Da bismo Vam omogućili upoznavanje s Vašim novim kotlom, i da biste s punim užitkom mogli cijeniti prednosti nezavisnog grijanja i trenutčne proizvodnje tople vode, pripremili smo ovaj jednostavan priručnik.

Molimo Vas da ga pažljivo pročitate, jer ćete poštujući naše upute i savjete moći pravilno koristiti Vaš novi aparat i osigurati njegovo održavanje.

Nakon što ste pročitali ovaj priručnik, spremite ga, jer će Vam i u budućnosti biti koristan.

## A. OPĆA UPOZORENJA

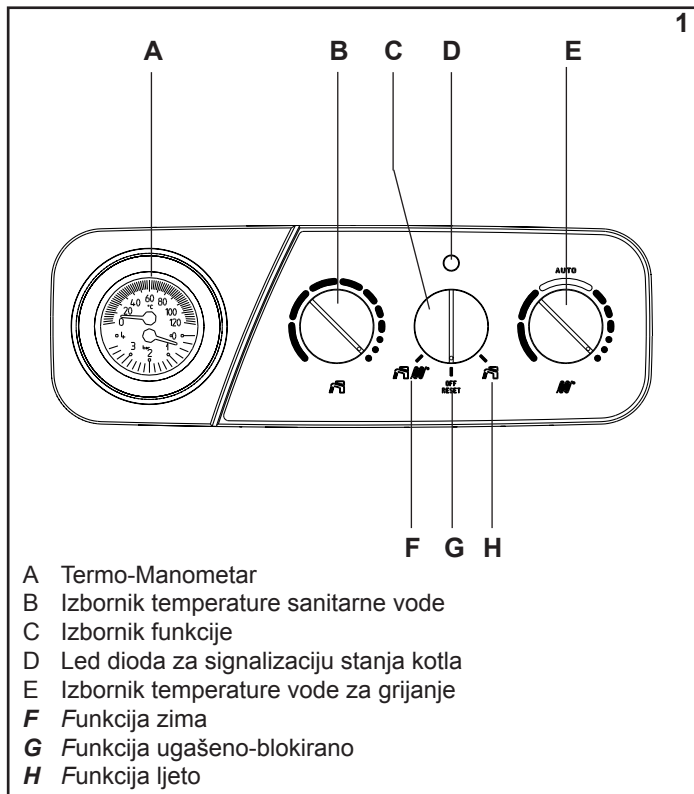
Ovaj priručnik s uputama je sastavni dio proizvoda, pa zato mora biti dobro čuvan i pratiti uvijek proizvod; u slučaju njegovog oštećenja ili gubitka zatražite novi primjerak od tehničkog servisa na vašem području. Kotao mora instalirati, te obavljati sve zahvate održavanja stručno osoblje prema važećim propisima i njihovim dopunama.

- Kotao se ne smije koristiti za druge namjene osim za one za koje je projektiran. Isključuje se bilo kakva ugovorna i izvan ugovorna odgovornost proizvođača za štete nastale osobama, životinjama i stvarima, zbog grješaka pri instaliranju, reguliranju, održavanju i neodgovarajućem korištenju.
- Sigurnosni elementi, kao i elementi automatske regulacije aparata se ne smiju mijenjati tijekom trajanja aparata, osim ako to učini proizvođač ili dobavljač.
- Ovaj kotao služi za proizvodnju tople vode, pa prema tome mora biti spojen na instalaciju grijanja i/ili razvodnu mrežu tople sanitarne vode, prema njegovim svojstvima i snazi.
- U slučaju istjecanja vode, zatvorite zaporni ventil na dovodu i odmah pozovite stručno osoblje iz tehničkog servisa.
- U slučaju predviđenog dužeg mirovanja kotla potrebno je zatvoriti dovod plina i glavnom sklopkom isključiti električno napajanje.
- Ako se predviđa mogućnost smrzavanja, potrebno je isprazniti vodu iz kotla.
- Povremeno se mora provjeravati radni tlak vode u kotlu da nije pao ispod 1 bar.
- U slučaju kvara i/ili lošeg rada kotla, isključite ga i suzdržite se od bilo kakvog popravka ili zahvata.
- Zahvati redovitog održavanja kotla se moraju obaviti barem jedanput godišnje: dogovorite ih pravovremeno s Tehničkim servisom, jer ćete tako spriječiti gubitak novca i vremena.

## B. RADI SVOJE SIGURNOSTI

- Nemojte koristiti aparat za druge svrhe osim onih za koje je namijenjen.
- Opasno je dodirivati kotao mokrim dijelovima tijela i bosu.
- Najstrože je zabranjeno začepljivati krpama, papirom ili nečim drugim usisne ili ventilacijske otvore u prostoriji u kojoj je instaliran kotao.
- Ako osjetite miris plina ili dimnih plinova, najstrože je zabranjeno uključivati ili isključivati električne prekidače, koristiti telefon, kao i ostale aparate.
- Ne odlažite nikakve predmete na kotao.
- Prije bilo kakvog čišćenja aparata morate isključiti električno napajanje.
- Nemojte začepljivati ili smanjivati otvore za prozračivanje u prostoriji u kojoj je smješten aparat.
- U prostoriji u kojoj je instaliran aparat se ne smiju ostavljati kartonske kutije ni druge zapaljive tvari.
- U slučaju kvara i/ili lošeg rada aparata nemojte sami pokušavati popraviti.
- Opasno je povlačiti, odvajati, uvijati električne kabele.
- Ne preporučuje se korištenje kotla djeci i neiskusnim osobama.
- Zabranjeni su zahvati na zabrtvljenim elementima.

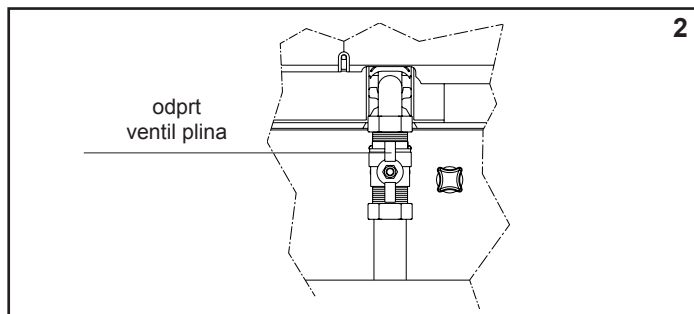
## C. UPRAVLJAČKA PLOČA



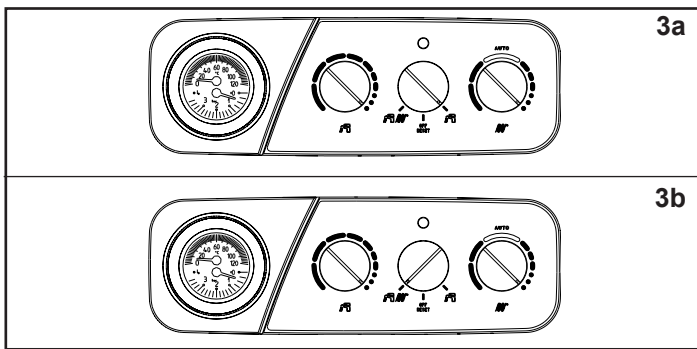
## D. PALJENJE

Prvo uključivanje kotla mora biti od strane osoblja Tehničkog Servisa. Kasnije, ako je potrebno aktivirati uređaj, slijediti pažljivo opisane operacije.

Okretanjem ručice u smjeru suprotnom od kazaljke na satu otvorite plinsku slavinu, koja se nalazi ispod kotla, tako da omogućite dotok plina za izgaranje



Namjestite izbornik funkcije prema potrebi na oznaku “” (zimski rad) ili na “” (ljetni rad).

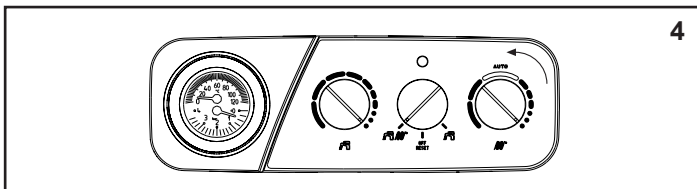


Zimski rad (sl. 3a)

Za korištenje zimi postavite izbornik funkcije na oznaku "❄️" (zima). Kotao se aktivira za proizvodnju grijanja. Podesiti sobni termostat na željenu temperaturu (otprilike 20 °C). U slučaju da je ugrađen satni programator potrebno je da bude u položaju "uključeno".

Regulacija temperature vode grijanja

Za regulaciju temperature vode grijanja, okretati u smjeru kazaljke na satu dugme sa simbolom "🌀" uzimajući u obzir da povećanjem dužine segmenta prisutnih na dugmetu odgovara povećanju temperature.

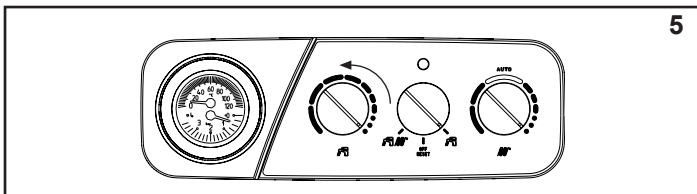


Ljetno funkcioniranje (sl. 3b)

Pozicionirati selektor funkcija na "☀️", postavlja se ljetno funkcioniranje, to jest kotao će proizvoditi samo toplu sanitarnu vodu (kupačila, kuhinja, itd..).

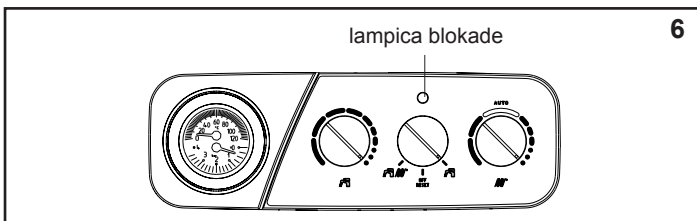
Regulacija temperature vode sanitara

Za regulaciju temperature vode sanitara (kupačila, tuš, kuhinja, itd.), okretati u smjeru kazaljke na satu dugme sa simbolom "🚰".



Lampica blokade

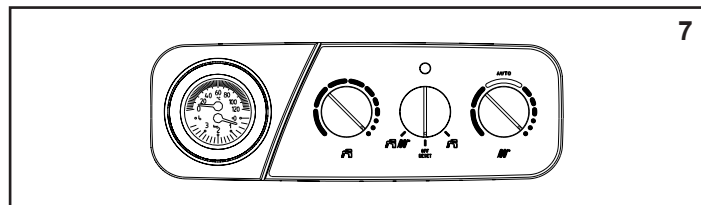
U slučaju da se kotao ne uključi u roku od 9-10 sekundi uključit će se, s crvenom bojom, lampica blokade.



Funkcija deblokade

Za vratiti funkcioniranje postaviti selektor funkcija "OFF/RESET", pričekati 5-6 sekundi a zatim vratiti selektor u željeni položaj provjeravajući da se svjetleća lampica ugasila. U tom slučaju kotao starta automatski.

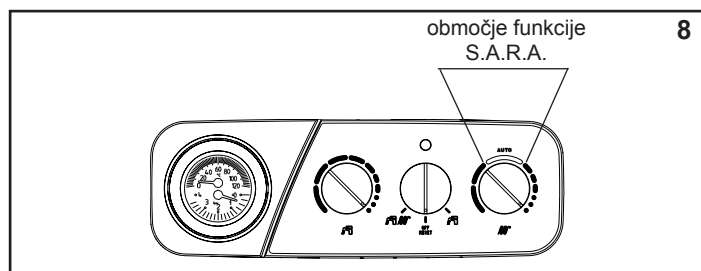
P.S. Ako pokušaji deblokade ne aktiviraju funkcioniranje, pozvati Tehnički Servis Podrške u Vašoj zoni.



Funkcija Sustava automatske regulacije prostora (S.A.R.A.)

Postavite izbornik temperature vode za grijanje u označeno područje (sl. 8: vrijednosti temperature od 55 do 65°C) i time će se aktivirati sustav samoregulacije S.A.R.A.

Uključivanje i isključivanje ove funkcije signalizira brzo treptanje zelene diode. Ova funkcija automatski mijenja temperaturu vode za zagrijavanje tako da se u stambenom prostoru što brže postigne temperatura postavljena na sobnom termostatu. Na taj način kotao u prosjeku radi na nižim temperaturama, pa se postiže bolji učinak, smanjuje se potrošnja plina i produžuje vijek trajanja aparata.



Funkcija (Safety Baby) sigurnost djece

Ova funkcija dozvoljava, ako je aktivna, fiksiranje prilagođene temperature sanitarne vode na  $43 \pm 3$  °C (isključuje elektronski dugme za odabir temperature).

Ovo da se ne bi opekli zbog slučajnog otvaranja slavine tople sanitarne vode kotla. Aktiviranje ove opcije ne dozvoljava korištenje antilegionarske funkcije.

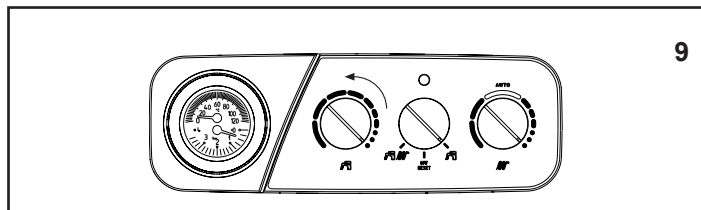
Aktiviranje ove funkcije možemo zatražiti od Tehničkog Servisa Podrške.

Antilegionarska funkcija

Legionarskom se bolešću možemo lako zaraziti udisanjem malih kapljica (aerosol) koje sadrže bacil legionarske bolesti (bakterija se nalazi u prirodi u jezerima i rijekama cijelog svijeta).

Uništavanje bakterije se postiže podizanjem temperature vode na više od 50/55 °C.

Zbog toga je preporučljivo da svaka 2/3 dana pozicioniramo selektor temperature sanitarne vode (sl. 9) prema maksimumu, povećavajući tako temperaturu vode koja se nalazi u bojleru na 63 °C, i zadržavati ovu temperaturu najmanje 5 minuta.



## E.

## GAŠENJE

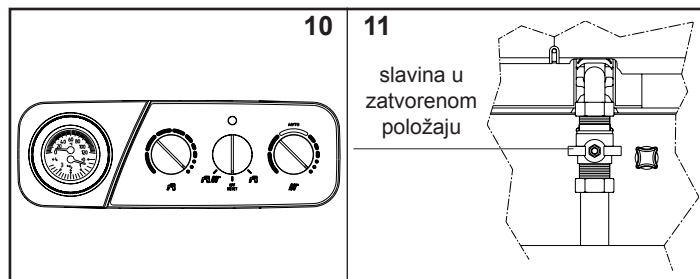
Privremeno gašenje

U slučaju kraćih izbivanja postavite izbornik funkcije u položaj "OFF/RESET". Funkcija zaštite od smrzavanja ostaje i dalje aktivna.

Gašenje za duže vrijeme

U slučaju dužih izbivanja postavite izbornik funkcije u položaj "OFF/RESET". Zatvorite zatim plinsku slavinu smještenu ispod kotla tako da okrenete ručicu u smjeru kazaljke na satu (sl. 11).

⚠ U ovom slučaju funkcija zaštite od smrzavanja je isključena: ispraznite instalaciju ako postoji opasnost od smrzavanja.



## F.

## LED DIODA

Na upravljačkoj ploči nalazi se led dioda, koja je prije nazvana "Signalizacija stanja kotla", koja zavisno o radnom stanju aparata svijetli u raznim bojama:

- zeleni led
- crveni led
- žuti led.

Zeleni led

- Treperenje s učestalošću 1 sekunda upaljeno - 5 sekundi ugašeno = kotao u pripremi, nema plamena.
- Treperenje s učestalošću 0,5 sekundi upaljeno - 0,5 sekundi ugašeno = privremeno zaustavljanje aparata zbog slijedećih nepravilnosti, koje se same otklanjaju:
  - presostat na vodi (vrijeme čekanja oko 10 minuta)
  - diferencijalni presostat na zraku (vrijeme čekanja oko 10 minuta) (Boiler B.S.I.)
  - NTC osjetnik temperature (vrijeme čekanja oko 2 minuta)
  - prijelazno stanje u očekivanju paljenja.
- Brzo treptuće svijetlo uz kratko zadržavanje, ulaz/izlaz funkcije S.A.R.A. (Sustava automatske regulacije ambijenta).

Postavljanjem izbornika temperature između 55 i 65°C (sl. 8) aktivira se sustav samoreguliranja S.A.R.A.: kotao mijenja izlaznu temperaturu vode zavisno o signalu zatvaranja sobnog termostata. Postizanjem temperature namještene izbornikom temperature vode za zagrijavanje započinje odbrojavanje vremena. Ako tijekom tog vremena sobni termostat i dalje bude tražio dovod topline, namještena vrijednost temperature će se automatski podignuti za 5°C. Kad se postigne namještena temperatura ponovno započinje odbrojavanje 20 minuta. Ova nova vrijednost temperature je rezultat ručno namještene temperature i porasta od +10°C kojeg daje sustav S.A.R.A. Nakon drugog ciklusa povećavanja, vrijednost temperature se vraća na namještenu vrijednost i ponavlja se opisani ciklus. Pri slijedećem zahtjevu za dovodom topline kotao će raditi s temperaturom namještenom na izborniku temperature vode za grijanje.

- Trajno zeleno svijetlo označava nazočnost plamena, kotao normalno radi.

Crveni led

Trajno upaljeni crveni led označava blokadu kotla zbog neke od slijedećih grješaka:

- blokada plamena
- NTC osjetnik temperature (nakon prijelazne faze)
- alarm kvara na elektronici ACF
- presostat vode (nakon prijelazne faze)
- dimni termostat (Boiler B.A.I.)

- prorada diferencijalnog termostata na zraku (nakon prijelazne faze\*) (Boiler B.S.I.).

(\* U ovoj fazi kotao čeka ponovno uspostavljanje radnih uvjeta. Ako nakon propisanog vremena čekanja, kotao ne nastavi s normalnim radom, blokada će postati konačna i svjetlosni signal će zasvijetliti crvenim svijetlom.

Treperenje crvenog svijetla znači da je do blokade kotla došlo zbog prorade graničnog termostata.

Žuti led

Trajno = grješka na NTC osjetniku. Svijetli samo kad je kotao u stanju pripravnosti.

Kotao radi normalno, ali ne jamči stabilnost temperature sanitarne vode.

Zatražiti intervenciju tehničkog servisa.

Treperenje = funkcija "dimnjačar" u tijeku.

Reaktiviranje rada

Za reaktiviranje rada, postavite izbornik vrste rada u položaj "OFF/RESET" (sl. 10), pričekajte 5-6 sekundi i izbornik vrste rada postavite u željeni položaj: ljeto ili zima (sl. 3a-3b).

⚠ Ako kotao ne proradi pozovite tehnički servis.

Za slučaj nepravilnog tlaka

Na početku sezone grijanja i povremeno tijekom normalnog rada provjerite je li tlak u sustavu grijanja, dok je sustav hladan, između 0,6 i 1,5 bara (plavo polje). Tako se sprječavaju šumovi u instalaciji zbog prisutnosti zraka.

Ukoliko optok vode nije dovoljan ugasit će se kotao. Ni u kojem slučaju tlak vode u sustavu ne smije biti niži od 0,5 bar (crveno područje).

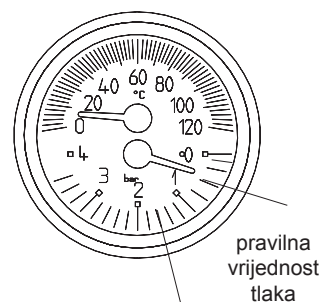
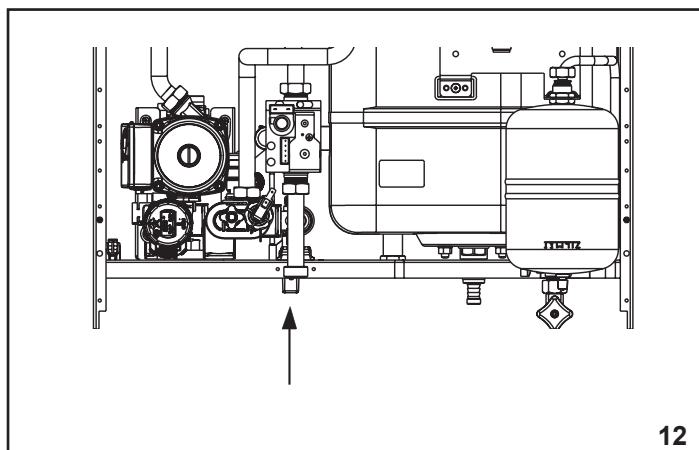
U slučaju da se to dogodi potrebno je na slijedeći način ponovno uspostaviti normalni tlak u kotlu:

- postavite izbornik funkcije u položaj "OFF/RESET" (sl. 10)
- otvorite slavinu za punjenje (sl. 12) dok se kazaljka na termomanometru ne vrati u pravilan položaj, između 0,6 i 1,5 bara (sl. 13).

⚠ Dobro zatvorite slavinu.

Postavite izbornik vrste rada u početni položaj.

⚠ Ako tlak često pada ispod radne vrijednosti zatražite pomoć tehničkog servisa.



13

## 1. UPOZORENJA I SIGURNOST

- ⚠ Kotlovima, koji se proizvode u našim pogonima, posvećuje se posebna pažnja u svim detaljima da se zaštite kako korisnik tako i instalater od eventualnih nezgoda. Preporučuje se dakle stručnom osoblju, da nakon svakog zahvata na proizvodu, posveti posebnu pažnju električnim spojevima, a naročito neizolovanim delovima vodiča, koji ni u kojem slučaju ne smeju viriti iz rednih stezaljki da se spreči svaki mogući dodir sa delovima pod naponom.
- ⚠ Ovaj priručnik sa uputstvima, kao i onaj za korisnika, čine sastavni deo proizvoda: pazite da budu uvek uz proizvod i onda kad ga prepuštate drugom vlasniku ili korisniku, ili kad ga premeštate na drugu instalaciju. U slučaju njegovog oštećenja ili gubitka zatražite novi primerak od tehničkog servisa na vašem području.
- ⚠ Kotao mora montirati, te obavljati sve zahvate održavanja stručno osoblje prema važećim propisima i njihovim dopunama.
- ⚠ Da se zahvati redovnog održavanja kotla moraju obaviti barem jedanput godišnje i da ih treba pravovremeno dogovoriti sa Tehničkim servisom.
- ⚠ Preporučuje se instalateru da poduči korisnika o radu aparata i o osnovnim merama zaštite.
- ⚠ Ovaj kotao se ne sme koristiti za druge namene osim za one za koje je projektovan. Isključuje se bilo kakva ugovorna i izvan ugovorna odgovornost proizvođača za štete nastale osobama, životinjama i stvarima, zbog grešaka pri montazi, regulisanju, održavanju i neodgovarajućem korišćenju.
- ⚠ Nakon skidanja ambalaže, proverite je li aparat oštećen i jesu li isporučeni svi delovi. Ako je aparat oštećen ili je isporuka nepotpuna obratite se prodavcu od kog ste aparat kupili.
- ⚠ Pri redovnom održavanju preporučuje se pregled istrošenosti anode.
- ⚠ Ispust sigurnosnog ventila na uređaju mora biti spojen na odgovarajući sistem sakupljanja i odvođe nja. Proizvođač uređaja nije odgovoran za eventualne štete uzrokovane aktiviranjem sigurnosnog ventila.
- ⚠ Tokom montaže potrebno je upoznati korisnika:
  - da u slučaju isticanja vode mora zatvoriti dovod i hitno obavestiti Tehnički servis
  - radni pritisak sustava vode za grijanje mora biti između 1 i 1,5 bar, i nikako više od 3 bar. I u slučaju potrebe treba pozvati stručno osoblje iz Tehničkog servisa radi intervencije
  - da je u slučaju predviđenog dužeg mirovanja kotla poželjno pozvati Tehnički servis, koji će učiniti barem sledeće:
    - postaviti glavnu sklopku aparata i instalacije u položaj "ugašeno"
    - zatvoriti slavine za gas i vodu, kakona instalaciji grejanja tako i na instalaciji sanitarne vode
    - isprazniti kako instalaciju grejanja, tako i instalaciju sanitarne vode, akopostoji opasnost od smrzavanja.

Radi sigurnosti dobro je podsetiti:

- da se ne preporučuje korišćenje kotla deci i nesposobnim osobama bez pomoći
- da je opasno uključivati ili isključivati električne elemente ili aparate kao što su sklopke, kućanski aparati i sl. ako se oseća miris gasa ili dimnih gasova. Da je u slučaju propuštanja gasa potrebno provetriti prostoriju otvaranjem vrata širom i prozora, te zatvoriti glavnu gasnu slavinu. Nakon toga treba hitno pozvati stručno osoblje iz Tehničkog servisa
- da se mokrim rukama i bosim ne sme dodirivati kotao
- da se pre čišćenja kotla mora isključiti električno napajanje

tako da se dvopolna sklopka instalacije i glavna sklopka na upravljačkoj ploči postavi u položaj "Isključeno"

- da je zabranjeno menjati i prilagođivati zaštitne uređaje ili postavljene vrednosti bez ovlašćenja ili uputstva proizvođača
- da se ne smeju povlačiti, odvajati, uvijati električni kablovi, koji izlaze iz kotla čak i onda kad je isključeno električno napajanje
- da se izbegava začepljivanje ili smanjivanje svetlih otvora za zračenje u prostorijama u kojima se nalazi aparat. Samo za modele **B.A.I.**: otvori za zračenje su potrebni za dobro sagorevanje
- da se u prostoriji u kojoj je instaliran aparat ne smeju ostavljati kartonske kutije i druge zapaljive materije
- da se ambalaža ne sme ostavljati deci na dohvata ruke.

## 2. MONTAŽA KOTLA

Kotao sme montirati samo stručno osoblje. Mogu se prepoznati sledeći modeli kotlova:

Model	Tip	Kategorija	Snaga
B.A.I.	Kombinovani	B11BS	24 - 28 kW
B.S.I.	Kombinovani	C	244 - 28 kW

Boiler B.A.I. je kotao tipa B11BS za grejanje i proizvodnju tople sanitarne vode. Ovaj tip se ne može ugrađivati u spavaće sobe, kupatila i tamo gde postoje otvorena ognjišta bez posebnog dovoda vazduha.

Boiler B.S.I. je zidni kotao tipa C za grejanje i proizvodnju tople sanitarne vode. Ova vrsta uređaja se može montirati u bilo koju vrstu prostorije i nema nikakvih ograničenja vezanih za provetravanje i zapreminu prostorija. Prema priboru, koji se koristi za odvod dimnih gasova grupišu se u sledeće kategorije B22; C12, C12x; C22; C32, C32x; C42, C42x; C52, C52x; C62, C62x; C82, C82x. Montaža se mora izvesti u skladu sa važećim zakonski propisima.

Kako bi pravilno smestili aparat pazite da:

- ne bude iznad štednjaka ili drugog aparata za kuvanje
- je zabranjeno ostavljanje zapaljivih materija u prostoriji u koju je smešten kotao
- materijali osetljivi na toplotu (na primer drvo) moraju biti na odgovarajući način izolovane
- se može pristupiti u unutrašnjost kotla radi obavljanja normalnih zahvata održavanja, pa zato poštujujte minimalne predviđene razmake i to najmanje 2,5 cm sa svake strane i 20 cm ispod aparata.

⚠ Poštujujte udaljenost od 370 mm od kotla do ormarića: za demontiranje anode od magnezija radi čišćenja mora biti dovoljno prostora.

Kotao je opremljen pločom sa šablonom za pripremu montaže (sl. 2). Pri montaži učinite sledeće:

- učvrstite ploču (F) sa šablonom za pripremu montaže (G) na zid pazeći pomoću libele da je vodoravna
- označite 4 rupe (Ø 6 mm) predviđene za učvršćivanje ploče (F) i 2 rupe (Ø 4 mm) za učvršćivanje šablona za pripremu montaže (G)
- proverite sve mere i probušite rupe u zidu bušilicom sa burgijama navedenih dimenzija
- učvrstite ploču sa šablonom na zid pomoću vijaka i tiplova iz pribora
- spojite vodu i gas.

### 3. PRIKLJUČCI VODE I GASA

Položaj i dimenzije priključaka za vodu i gas su dati na slici 2:

A - povrat vode za grejanje	3/4"
B - potis vode za grejanje	3/4"
C - priključak gasa	3/4"
D - izlaz sanitarne vode	1/2"
E - ulaz sanitarne vode	1/2"

Ako je tvrdoća vode veća od 28° Fr, preporučuje se korišćenje omekšivača da se spreči bilo kakvo taloženje kamenca.

### 4. PRIKLJUČIVANJE GASA

Pre priključivanja uređaja na gasnu mrežu proverite:

- jesu li poštovani važeći propisi
- je li vrsta gasa odgovarajuća onoj za koju je uređaj predviđen
- jesu li cevi čiste.

⚠ Po završetku instalacije treba proveriti zaptivanje svih spojeva kako to nazalu važeći propisi za montažu.

Gasna cev se vodi spolja. Ako cev mora proći kroz zid, ona mora proći kroz središnju rupu na donjem delu šablona. Preporučuje se ugradnja filtera na gasnoj cevi, odgovarajućih dimenzija, ako u gasu ima čvrstih čestica.

### 5. PRIKLJUČIVANJE STRUJE

Električni priključak mora biti izveden sa sklopnim uređajem za prekidanje svih kablova, a razmak kontakata mora biti najmanje 3,5 mm (EN 60335-1, kategorija III).

Uređaj radi sa izmjeničnom strujom 230V/50Hz i ima snagu od oko 85W (B.A.I.) i 125W (B.S.I.) i u skladu je s normom EN 60335-1.

Obavezno je povezivanje na sigurno uzemljenje prema novim važećim propisima.

Osim toga treba poštovati povezivanje faze i nule kabla (L-N).

⚠ Kabl za uzemljenje mora biti nekoliko cm duži od ostalih kablova.

⚠ Zabranjeno je korišćenje gasnih ili vodovodnih cevi za uzemljenje električnih uređaja.

⚠ Instalater je odgovoran za dobro uzemljenje aparata; proizvođač ne odgovara za eventualne štete nastale zbog toga što aparat nije uopšte ili je loše uzemljen.

Za električno spajanje koristite kabl za napajanje koji se nalazi u priboru.

U slučaju zamene napojnog kabla koristite kabl tipa HAR H05V2V2-F, 3 x 0.75 mm<sup>2</sup>, maksimalni Ø vanjski 7 mm i postupiti kako je niže opisano:

- pomoću odvijača laganim pritiskom skinuti vratašca kontrolne ploče (sl. 3)
- odvrti vijke koji učvršćuju plašt kotla (sl. 4)
- otpustiti vijke koji učvršćuju pločicu za podešavanje i kružno zakrenuti tu pločicu (sl. 5)
- otkloniti pokrov električnih spojeva djelovanjem na vijak za učvršćivanje (sl. 6)
- ako je predviđen, uvući kabl termostata prostorije u odgovarajući stezač kabla koji se nalazi na kućištu (sl. 7)
- sada je moguće pronaći štipaljke i obaviti električne spojeve na temelju podataka sadržanih na samoljepljivoj pločici koja se nalazi u samom kotlu i prikazana je na sl. 8.

Spoljni termostat i/ili vremenski programator spajaju se kako je prikazano na šemi na str. 139.

### 6. PUNJENJE I PRAŽNENJE INSTALACIJE

Instalacija grejanja (sl. 9)

Nakon što se spoji voda, može se pristupiti punjenju instalacije za grejanje.

Ovo se obavlja dok je instalacija hladna po sledećem postupku:

- okrenite čep automatskog ventila za odzračivanje (C) dva do tri kruga
- proverite je li slavina za ulaz hladne vode otvorena (B)
- otvorite slavinu za punjenje (D) dok pritisak na termomanometar ne bude između 1 i 1,5 bar.

Po završetku punjenja zatvorite slavinu za punjenje.

Kotao je opremljen efikasnim ozračnom slavinom, pa nije potreban nikakav ručni zahvat.

Gorionik se pali tek onda kada je faza ispuštanja vazduha završena.

Kod pražnjenja instalacije postupite na sledeći način:

- ugasisite kotao
- isključiti naprave za nadziranje sustava za grijanje i za sanitarnu vodu
- otvoriti automatske ozračne lončice (C - F)
- otvorite ventil za pražnjenje kotla (E)
- ispustite vodu na najnižim tačkama instalacije.

Instalacija sanitarne vode (sl. 9)

Uvek kad postoji opasnost od smrzavanja, mora se ispustiti voda iz sanitarne instalacije na sledeći način:

- zatvoriti glavni ventil vodovodne mreže
- odviti čep koji se nalazi na nosaču gume
- spojiti jednu gumenu cijev na nosač gume ispusnog ventila ključala (A)
- djelovati na element za ispuštanje koji je dio ventila, na način da se otpusti
- otvoriti sve slavine tople i hladne vode
- ispustiti vodu na najnižim tačkama instalacije.

**POZOR**

Ispust sigurnosnog ventila (B) mora biti spojen na odgovarajući sistem za skupljanje i odvođenje. Ne može se smatrati krivim proizvođač za eventualne poplave uzrokovane aktiviranjem sigurnosnog ventila.

### 7. ODVOĐENJA PRODUKATA SAGOREVANJA I USISAVANJE VAZDUHA (B.A.I.)

Kotao je opremljen sistemom nadzora pravilnog odvođenja produkata sagorevanja - termostat za dim (14, sl. 22a str. 119); koji u slučaju greške blokira rad kotla.

Da bi se ponovno vratio u normalan rad potrebno je postaviti birač funkcija na OFF/RESET, sačekati nekoliko sekundi i zatim postaviti birač u željeni položaj. Ako greška nije uklonjena pozovite stručnu osobu iz tehničkog servisa.

⚠ Za odvođenje produkata sagorevanja pridržavajte se važećih normi.

⚠ Obvezno je korišćenje krutih cevi, spojevi između pojedinih elemenata moraju biti nepropusni, a svi sastavni delovi moraju biti otporni na temperature, kondenzat i mehanička naprezanja.

⚠ Element za nadzor pravilnog odvođenja dimnih gasova ne smije biti ni u kom slučaju isključen. U slučaju zamene elementa, ili njegovog oštećenja, moraju se koristiti samo originalni rezervni delovi.

⚠ Neizolovane odvodne cevi su potencijalni izvori opasnosti.

⚠ Otvori za dovod vazduha za sagorevanje moraju biti izvedeni u skladu s važećim propisima.

⚠ U slučaju stvaranja kondenzata potrebno je izolovati odvodnu cev.

⚠ Na slici 10. je dat pogled odozgo na kotao sa odgovarajućim udaljenostima osi odvodne cevi od nosive ploče kotla.

## 8. ODVOĐENJA PRODUKATA SAGOREVANJA I USISAVANJE VAZDUHA (B.S.I.)

Za odvođenje produkata sagorevanja pridržavajte se važećih propisa.

Odvođenje produkata sagorevanja osigurava centrifugalni ventilator smešten u ložište, a njegov pravilan rad stalno nadzire presostat. Kotao se isporučuje bez cevi za odvod dimnih gasova/usis vazduha, jer se može koristiti pribor za uređaje sa nepropusnom komorom za sagorevanje koji najbolje zadovoljava uslove montaže. Za odvođenje dimnih gasova i dovod svežeg vazduha za sagorevanje u kotlu, važno je da se koriste originalne cevi i da se spoj izvede pravilno prema uputstvima priloženim uz pribor za odvođenje dimnih gasova. Na jedan dimnjak se može priključiti više uređaja pod uslovom da su svi sa nepropusnom komorom za sagorevanje. Kotao je aparat tipa C (s nepropusnom komorom za sagorevanje), pa zato mora biti priključen na siguran odvod dimnih gasova i dovod vazduha za sagorevanje, koji izlaze u slobodan prostor i bez kojih aparat ne može funkcionisati.

Završni elementi mogu biti koaksijalni ili odvojeni.

### INSTALACIJA SA PRINUDNOM VENTILACIJOM (B22)

Kod ove konfiguracije kotao je spojen na cev za odvod dima Ø 80 pomoću adaptera Ø 60-80.

Cev za odvod dima može biti usmerena prema potrebi, ali se moraju poštovati dužine navedene u tablici.

Za ugradnju, sledite uputstva dobijena uz set.

Tabela prikazuje dozvoljene linearne dužine sa ugrađenom dimnom prirubnicom (A, sl. 11) i bez dimne prirubnice; za skinuti prirubnicu, delovati pažljivo uz pomoć odvijača koristeći ga kao polugu.

⚠ U ovom slučaju se vazduh za sagorevanje uzima iz prostora u kojem je aparat ugrađen, pa taj prostor mora biti za tehničku namenu sa dovoljnim otvorima za provetranje.

⚠ U slučaju ugradnje u prostore u kojima temperatura može pasti ispod 0°C dobro je ugraditi sakupljače kondenzata i odgovarajuće cevi. Nagib cevi prema sakupljaču kondenzata mora biti 1%.

⚠ Neizolovane ispusne cevi su potencijalni izvor opasnosti.

	Dužina cevi (metara)	Prirubnica (A, Ø)	Pad pritiska na svakom kolenu (m)	
			45°	90°
24 B.S.I.	do 16	ugrađuje	1,2	1,7
	od 16 do 25	ne ugrađuje se		
28 B.S.I.	do 9	ugrađuje	1,2	1,7
	od 9 do 18	ne ugrađuje se		

### SUOSOVINSKI ISPUH (Ø 60-100)

Suosovinski ispuh se može usmeriti u najprikladnijem pravcu u odnosu na iskazane potrebe prostorije. Prilikom ugradnje, slijediti upute koje se isporučuju uz komplet.

Tablica prikazuje pravocrtne dužine cijevi dopuštene uz uporabu prirubnice za dim (A, sl. 11) i bez prirubnice za dim.

Uporaba cijevi kraćih od onih najmanjih koje se savjetuju, može uvjetovati gubitak snage kotla.

Skidanje prirubnice za dim se obavlja pažljivim djelovanjem pomoću odvijača.

	Dužina cevi (metara)	Prirubnica (A, Ø)	Pad pritiska na svakom kolenu (m)	
			45°	90°
24 B.S.I.	od 0,91 do 1	ugrađuje	1	1,5
	od 1 do 4,25	ne ugrađuje se		
28 B.S.I.	od 0,91 do 1	ugrađuje	1	1,5
	od 1 do 3,40	ne ugrađuje se		

### DVOSTRUKI ISPUH (Ø 80)

Dvostruki ispuh može biti usmjeren u pravcu koji je najprikladniji u odnosu na potrebe instalacije, uz to da treba posebno imati na umu temperaturu mjesta ugradnje i dužinu cijevi za dim.

Tablica prikazuje dopuštene pravocrtne dužine cijevi u slučaju kada je ugrađena prirubnica za dim (A, sl.11) i kada prirubnica nije ugrađena. Skidanje prirubnice za dim se obavlja pažljivim djelovanjem pomoću odvijača. Prilikom ugradnje treba slijediti upute iz dodatnog kompleta.

⚠ Poslužiti se grafikonom koji naznačava, u odnosu na temperaturu prostora ugradnje i dužine ispusne cijevi, je li potrebno ili ne ugraditi sabirnik pare.

⚠ U slučaju ugradnje koja predviđa da dio cijevi izlazi u vanjski prostor, za izračunavanje najveće dopuštene dužine bez sabirnika pare, treba imati na umu vanjsku temperaturu, a ne onu koja vlada u prostoriji instalacije.

⚠ U slučaju da kotao treba biti u pogonu pri temperaturi koja prelazi 50°C (primjerice: kod instalacija sa vanjskim ticalom), najveća dopuštena dužina, bez sabirnika pare, mora biti smanjena na 0,85 metara.

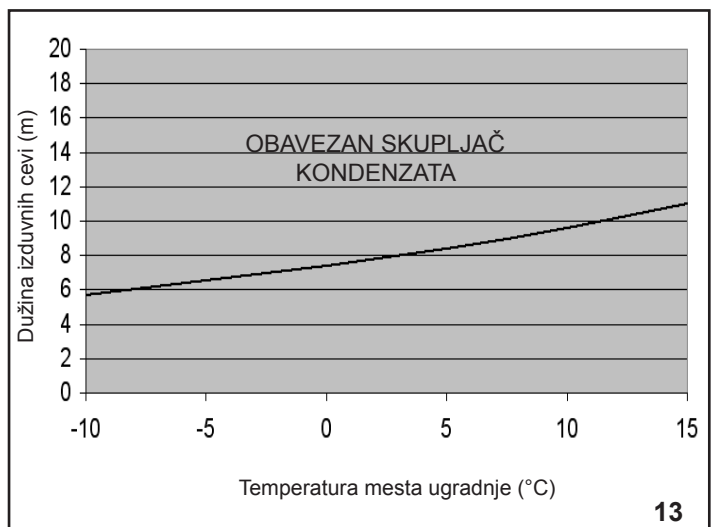
⚠ Sabirnik za paru se ugrađuje samo na cijev za dim, na udaljenosti od kotla do 0,85 m. Sifon sabirnika za paru treba spojiti na kanalizacijski odvod.

⚠ Treba predvidjeti nagib cijevi za ispuh dima od 1% prema sabirniku pare.

⚠ U slučaju da je dužina cijevi drugačija od one naznačene u tablici i da je prirubnica za dim ugrađena, zbroj mora u svakom slučaju biti manji od 40 metara (24 B.S.I.) - 29 metara (28 B.S.I.). Najveća moguća dužina za svaku pojedinačnu cijev nesmije biti veća od 25 metara (24 B.S.I.) - 20 metara (28 B.S.I.).

	Dužina cevi (metara)	Prirubnica (A, Ø)	Pad pritiska na svakom kolenu (m)	
			45°	90°
24 B.S.I.	5 + 5	ugrađuje	1,2	1,7
	od 5+5 do 20+20	ne ugrađuje se		
28 B.S.I.	4,5 + 4,5	ugrađuje	1,2	1,7
	od 4,5+4,5 do 14,5+14,5	ne ugrađuje se		

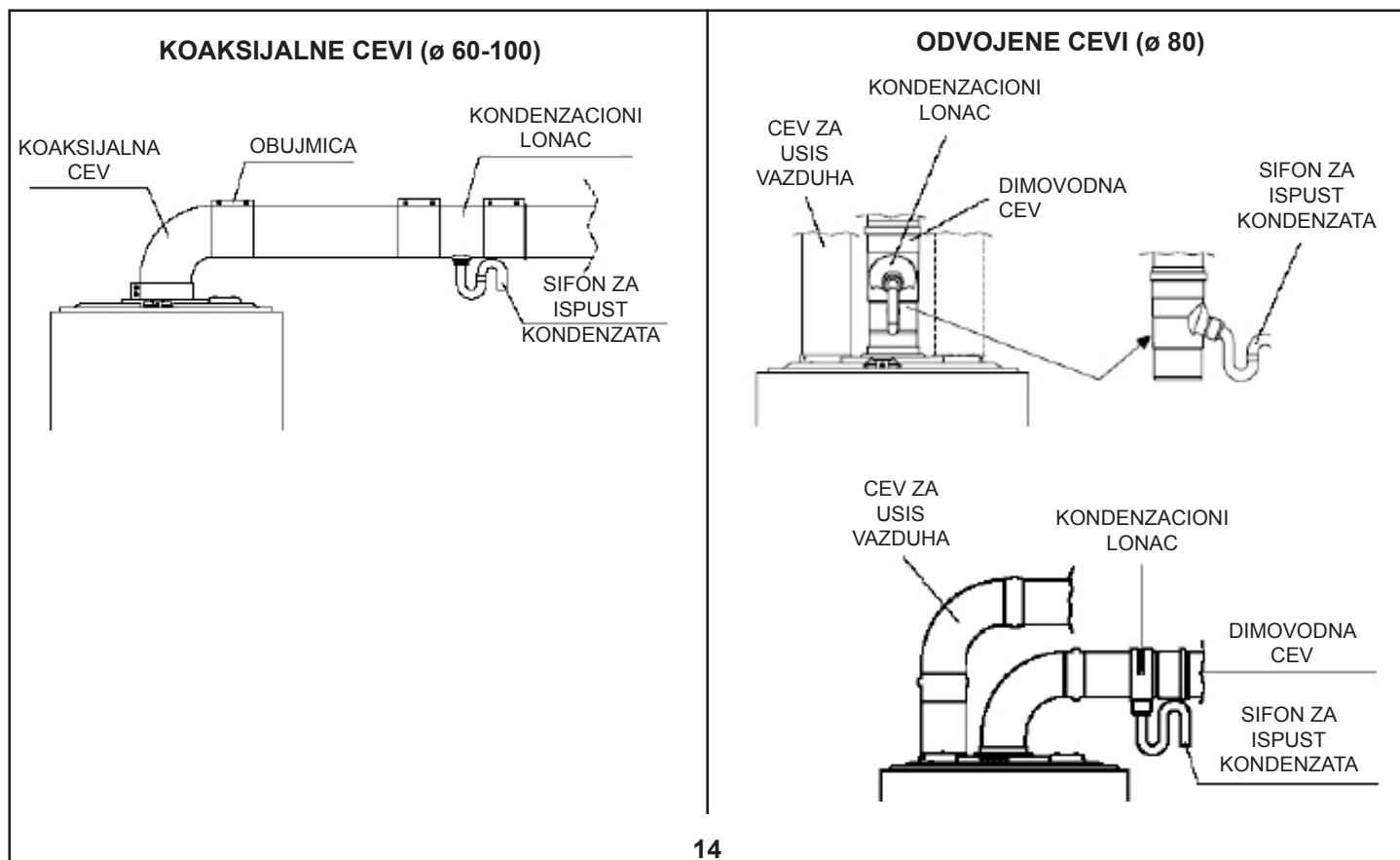
Na slici 11 je dat pogled kotla odozgo sa razmacima osi odvoda dimnih gasova i ulaza vazduha za sagorevanje merenim od nosive ploče kotla.



## MOGUĆE KONFIGURACIJE ODVODA (sl. 12)

Kotao ima homologaciju za sledeće konfiguracije odvoda:

- B22 Usis iz prostora a izbacivanje van.
- C12 Koncentrični odvod kroz zid. Cevi mogu krenuti odvojeno od kotla, ali izlazi moraju biti koncentrični ili vrlo blizu da bi bili izloženi sličnim utecajima vetra (do 50 cm).
- C22 Koncentrični odvod u zajednički dimnjak (usis i odvod u isti dimnjak).
- C32 Koncentrični odvod na krov. Izlazi kao C12.
- C42 Odvod i usis u odvojene zajedničke dimnja ke, ali izložene slieniim utecajima vetra.
- C52 Odvod i usis odvojeni na zid ili na krov, ali u područja s različitim pritiscima. Odvod i usis ne smeju nikada biti na suprotnim stranama.
- C62 Odvod i usis izrađeni od odvojeno prodavanih sertifikovanih cevi (1856/1).
- C82 Odvod u pojedinačni ili zajednički dimnjak a usis svežeg zraka je s fasade.



## 9.

## TEHNIČKI PODACI

TABLICA 1

OPIS BOJLERA		24kW	28kW
Tip bojlera		čelični inox	čelični inox
Položaj bojlera		vertikalni	vertikalni
Položaj izmenjivača		vertikalni	vertikalni
Sadržaj sanitarne vode	l	60	60
Sadržaj izmešane vode	l	3,87	3,87
Površina	m <sup>2</sup>	0,707	0,707
Polje za označavanje temperature sanitarne vode	°C	40 - 63	40 - 63
Regulator protoka vode	l/min	10	12
Količina vode u 10' sa $\Delta t$ 30 °C	l	158	175
Pritisak rada bojlera	bar	8	8

TABLICA 2

		B.A.I.		B.S.I.	
		24kW	28kW	24kW	28kW
Nazivno toplotno opterećenje grejanje/sanit. funkcija (Hi)	kW	26,70	31,90	26,30	31,00
	kcal/h	22.962	27.434	22.618	26.660
Nazivni učinak grejanje/sanit. funkcija	kW	24,10	28,80	24,00	28,00
	kcal/h	20.726	24.768	20.640	24.080
Nazivno toplotno opterećenje grejanje (Hi)	kW	10,40	10,70	12,70	12,70
	kcal/h	8.944	9.202	10.922	10.922
Nazivni učinak grejanje	kW	8,70	8,80	10,50	10,50
	kcal/h	7.482	7.568	9.030	9.030
Nazivno toplotno opterećenje sanitarna funkcija (Hi)	kW	10,40	10,70	9,80	10,50
	kcal/h	8.944	9.202	8.428	9.030
Nazivni učinak sanitarna funkcija	kW	8,70	8,80	8,10	8,70
	kcal/h	7.482	7.568	6.966	7.482
Korisnost Pn_max - Pn_min	%	88,1 - 83,7	88,4 - 82,3	91,6 - 83,0	92,1 - 83,2
Korisnost 30%	%	86,1	86,9	86,2	87,9
Stepen iskorišćenja	%	91,4	91,6	91,8	92,4
Električna snaga	W	85	85	125	125
Kategorija		II2H3B/P	II2H3B/P	II2H3B/P	II2H3B/P
Zemlja odredišta		SRB	SRB	SRB	SRB
Napon napajanja	V - Hz	230-50	230-50	230-50	230-50
Stepen zaštite	IP	X4D	X4D	X4D	X4D
Gubici u dimnjaku i na oplati sa ugašenim gorionikom	%	0,07-0,80	0,07-0,80	0,07-0,80	0,07-0,80
Funkcija grejanja					
Pritisak - Temperatura max	bar-°C	3 - 90	3 - 90	3 - 90	3 - 90
Minimalni pritisak za standardni rad	bar	0,45	0,45	0,45	0,45
Područje regulacije temperature	°C	40 - 80	40 - 80	40 - 80	40 - 80
Pumpa: raspoloživi napor za instalaciju	mbar	300	300	300	300
pri protoku od	l/h	1000	1000	1000	1000
Membranska ekspanziona posuda	l	10	10	10	10
Predpritisak ekspanziona posude (grejanje)	bar	1	1	1	1
Sanitarna funkcija					
Maksimalni pritisak	bar	8	8	8	8
Minimalni pritisak	bar	0,2	0,2	0,2	0,2
Količina tople vode t 25° C	l/min	13,8	16,5	13,8	16,1
Δt 30° C	l/min	11,5	13,8	11,5	13,4
Δt 35° C	l/min	9,9	11,8	9,8	11,5
Područje regulacije temperature sanitarne vode	°C	40 - 63	40 - 63	40 - 63	40 - 63
Regulator protoka	l/min	11	13	11	13
Bojlera	l	60	60	60	60
Pritisak gasa					
Nominalni pritisak zemnog gasa (G20)	mbar	20	20	20	20
Nominalni pritisak tekućeg gasa TNG (G30/G31)	mbar	28-30/37	28-30/37	28-30/37	28-30/37
Priključci vode i gasa					
Ulaz - izlaz grejanje	Ø	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Ulaz - izlaz sanitarna voda	Ø	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Ulaz gasa	Ø	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Dimenzije kotlav					
Visina	mm	940	940	940	940
Širina	mm	600	600	600	600
Dubina	mm	465	465	465	465
Težina kotla	kg	56,5	58,5	65	68
Karakteristike ventilatora					
Preostali napor u koncentričnim cevima 0,85 m	mbar	-	-	0,2	0,2
Preostali napor visine kotla bez cevi	mbar	-	-	0,35	0,35
Protoci (G20)					
Protok vazduha	Nm <sup>3</sup> /h	50,041	55,188	42,862	50,981
Protok izduvnih gasova	Nm <sup>3</sup> /h	52,719	58,387	45,499	53,999
Protok mase izduvnih gasova	gr/s	18,04 - 16,78	19,91 - 17,98	15,48 - 17,71	18,37 - 20,42
Cev za odvod dima					
Promer	mm	130	140	-	-
Koncentrične cevi za odvod dima					
Promer	mm	-	-	60-100	60-100
Maksimalna dužina	m	-	-	4,25	3,40
Gubici zbog umetanja jednog kolena 90°/45°	m	-	-	1/1,5	1/1,5
Promer rupe za prolaz kroz zid	mm	-	-	105	105
Odvojene cevi za odvod dima					
Promer	mm	-	-	80	80
Maksimalna dužina	m	-	-	20 + 20	14,5 + 14,5
Gubici zbog umetanja jednog kolena 90°/45°	m	-	-	1,2/1,7	1,2/1,7
Instalacija sa prinudnom ventilacijom (B22)					
Promer	mm	-	-	80	80
Dužina cevi	m	-	-	25	18
Gubici zbog umetanja jednog kolena 90°/45°	m	-	-	1,2/1,7	1,2/1,7
NOx		klasa 2	klasa 2	klasa 2	klasa 2
Maksimalne vrednosti emisije pri maks. i minim. protoku sa gasom G20*					
Maksimalno	CO s.a. niži od	p.p.m.	80	100	110
	CO <sub>2</sub>	%	6,00	6,50	6,90
	Nox s.a. niži od	p.p.m.	150	190	130
	Δt dimnih gasova	°C	121	126	129
Minimalno	CO s.a. niži od	p.p.m.	80	80	130
	CO <sub>2</sub>	%	2,50	2,40	2,55
	Nox s.a. niži od	p.p.m.	130	130	100
	Δt dimnih gasova	°C	82	81	99

\* **Boiler B.A.I.:** provera učinjena sa cevi Ø 130 (24 B.A.I.), Ø 140 (28 B.A.I.) - temperatura vode 80-60°C.

\* **Boiler B.S.I.:** provera učinjena sa odvojenim cevima Ø 80 (0,5 + 0,5 + 90°) - temperatura vode 80-60°C.

## 10.

## TABLICA ZA RAZNE GASOVE

Napomena (B.S.I.): baždariti se mora sa odvojenim priključkom za kompenzaciju i bez kapice.

TABLICA 3

Parametri	B.A.I.		B.S.I.	
	Zemni gas (G20)	TNG Butan (G30)	Zemni gas (G20)	TNG Butan (G30)
Indeks po Wobbu donji (kod 15°C-1013 mbar)	MJ/m <sup>3</sup> S 45,67	80,58	45,67	80,58
Donja kalorična moć	MJ/m <sup>3</sup> S 34,02	116,09	34,02	116,09
	MJ/kgS -	45,65	-	45,65
Nazivni pritisak napajanja	mbar 20	28-30	20	28-30
	(mm H <sub>2</sub> O) (203,9)	(285,5-305,9)	(203,9)	(285,5-305,9)
Minimalni pritisak napajanja	mbar (mm H <sub>2</sub> O) 13,5 (137,7)	-	13,5 (137,7)	-
<b>24kW</b>				
Glavni gorionik (12 dizni)	Ø mm 1,35	0,77	1,35	0,77
Maksimalni protok gasa za grejanje	Sm <sup>3</sup> /h 2,82	-	2,78	-
	kg/h -	2,10	-	2,07
Maksimalni protok gasa za sanitarnu funkciju	Sm <sup>3</sup> /h 2,82	-	2,78	-
	kg/h -	2,10	-	2,07
Minimalni protok gasa za grejanje	Sm <sup>3</sup> /h 1,10	-	1,34	-
	kg/h -	0,82	-	1,00
Minimalni protok gasa za sanitarnu funkciju	Sm <sup>3</sup> /h 1,10	-	1,04	-
	kg/h -	0,82	-	0,77
Maksimalni pritisak iza ventila za grejanje	mbar 9,90	27,60	10,10	27,70
	mm H <sub>2</sub> O 100,95	281,44	102,99	282,46
Maksimalni pritisak iza ventila za sanitarnu funkciju	mbar 9,90	27,60	10,10	27,70
	mm H <sub>2</sub> O 100,95	281,44	102,99	282,46
Minimalni pritisak iza ventila za grejanje	mbar 1,60	4,80	2,10	6,80
	mm H <sub>2</sub> O 16,32	48,95	21,41	69,34
Minimalni pritisak iza ventila za sanitarnu funkciju	mbar 1,60	4,80	1,50	3,80
	mm H <sub>2</sub> O 16,32	48,95	15,30	38,75
<b>28kW</b>				
Glavni gorionik (14 dizni)	Ø mm 1,36	0,77	1,35	0,77
Maksimalni protok gasa za grejanje	Sm <sup>3</sup> /h 3,37	-	3,28	-
	kg/h -	2,51	-	2,44
Maksimalni protok gasa za sanitarnu funkciju	Sm <sup>3</sup> /h 3,37	-	3,28	-
	kg/h -	2,51	-	2,44
Minimalni protok gasa za grejanje	Sm <sup>3</sup> /h 1,13	-	1,34	-
	kg/h -	0,84	-	1,00
Minimalni protok gasa za sanitarnu funkciju	Sm <sup>3</sup> /h 1,13	-	1,11	-
	kg/h -	0,84	-	0,83
Maksimalni pritisak iza ventila za grejanje	mbar 9,90	27,60	10,20	27,70
	mm H <sub>2</sub> O 100,95	281,44	104,01	282,46
Maksimalni pritisak iza ventila za sanitarnu funkciju	mbar 9,90	27,60	10,20	27,70
	mm H <sub>2</sub> O 100,95	281,44	104,01	282,46
Minimalni pritisak iza ventila za grejanje	mbar 1,20	3,60	1,90	4,90
	mm H <sub>2</sub> O 12,24	36,71	19,37	49,97
Minimalni pritisak iza ventila za sanitarnu funkciju	mbar 1,20	3,60	1,30	3,40
	mm H <sub>2</sub> O 12,24	36,71	13,26	34,67

## 11.

## PODEŠAVANJA


Kotao je podešen u fabrici.

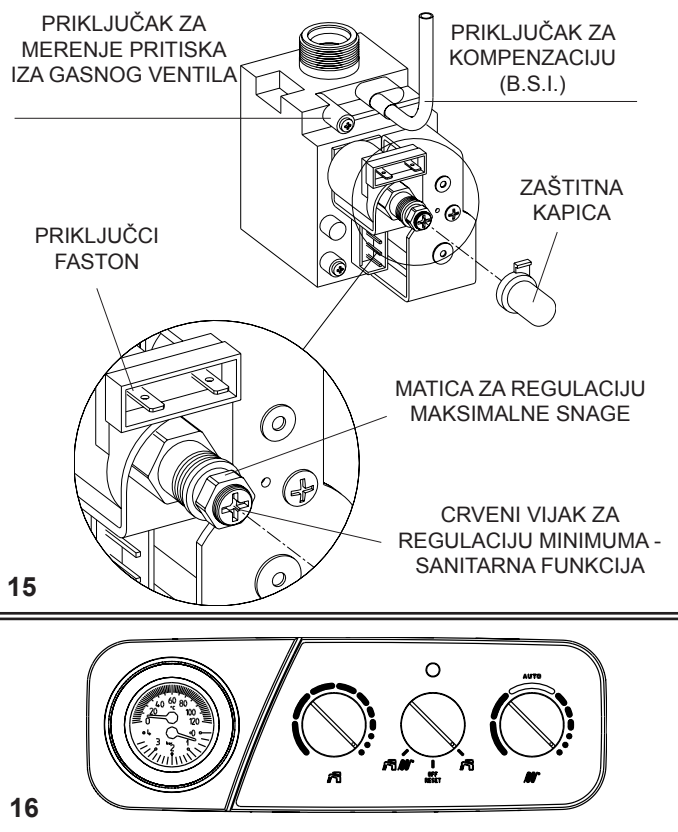
Za TNG: kotao je podešen za kategoriju I3B/P (G30) i ako ga treba podesiti za I3+ ili I3P (G31) isključite regulator pritiska.

Ako je pak potrebno ponovno podešavanje, npr. zbog vanrednog održavanja, nakon zamene gasnog ventila ili nakon prelaza sa zemnog na tečni-naftni gas, postupite na dole opisani način.

⚠ Regulacija maksimalne snage, te minimalnog grejanja i sanitarnog minimuma, moraju biti učinjene po opisanom redosledu i mora ih učiniti stručno osoblje.

## PODEŠAVANJE MAKSIMALNE SNAGE

- Otvoriti do kraja slavinu tople vode tako da se ključalo potpuno isprazni.
- Na komandnoj ploči:
  - staviti birač funkcije na  (ljetno, sl. 16)
  - birač temperature sanitarne vode podesiti na najveću vrijednost
- Vijak otvora za pritisak plinskog ventila okrenuti za otprilike dva kruga i spojiti na njega manometar
- Uključiti kotao na električno napajanje, imajući u vidu da glavna sklopka mora biti postavljena na "uključeno"
- Provjeriti da na manometru prikazani pritisak bude postojan, ili isto provjeriti pomoću miliamperometra u seriji sa žicom modulatora, osigurati da modulatoru bude isporučena najveća raspoloživa struja (120 mA za G20 i 165 mA za TNG)
- Isključiti kompenzacijski ulaz zračne kutije (B.S.I.)




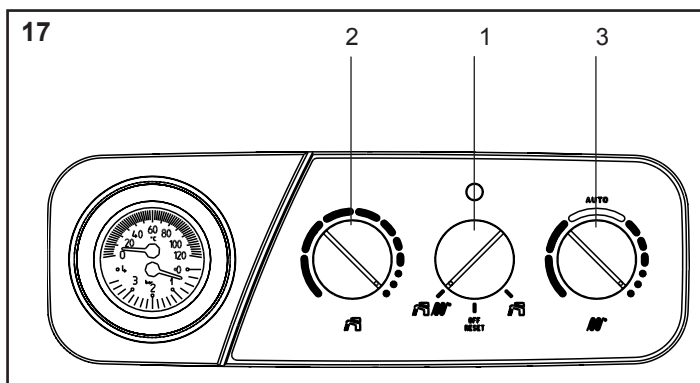
- Pažljivo odvijačem skinuti zaštitnu kapicu vijaka za podešavanje
- Sa ključem u obliku viljuške CH10 djelovati na zavrtanj za podešavanje maksimalne snage kako bi se dobila vrijednost naznačena na tablici plinova.

#### PODEŠAVANJE MINIMALNE SNAGE SANITARNE VODE

- Odvojiti jedan od fastona modulatora
- Pričekati da se pritisak na manometru ustali na najmanjoj vrijednosti
- Pomoći zvjezdastog odvijača, pazeći da se ne pritisne unutarnje drvece, djelovati na crveni vijak za podešavanje minimalne snage sanitarne vode i tarirati sve dok se na manometru ne pročita vrijednost naznačena u tablici na stranici 98
- Ponovno spojiti faston modulatora
- Zatvoriti slavinu tople sanitarne vode.

#### PODEŠAVANJE MINIMALNE SNAGE VODE ZA GRIJANJE (samo B.S.I.)

- Postaviti glavnu sklopku uređaja na "isključeno"
- Na komandnoj ploči:
  - staviti birač funkcije (1) na  (zima, sl. 17)
  - birač temperature sanitarne vode (2) i birač temperature vode za grijanje (3) podesiti na najveću vrijednost
- Odviti vijke koji učvršćuju plašt kućišta
- Skinuti plašt
- Odviti vijak koji učvršćuje komandnu ploču
- Skinuti plastične čepove ispod kojih se nalaze jumper i mjerači jakosti napona
- Ugraditi jumper JP2 Timer
- Okrenuti u smjeru suprotnom od kazaljke na satu tajmer P4 sve dok se ne dostigne najmanja vrijednost naznačena na stranici 98
- Okrenuti u smjeru suprotnom od kazaljke na satu tajmer P5 sve



- dok se ne dostigne najmanja vrijednost naznačena na stranici 98
- Uključiti kotao na električno napajanje, imajući u vidu da glavna sklopka mora biti postavljena na "acceso"
- Postići zagrijavanje podešavanjem termostata prostorije.

Nakon faze sporog paljenja, djelovati na mjerač jakosti napona P4 i odabrati struju koja će biti dostavljena na svitak modulatora (uz provjeru stvarnog pritiska plinskog ventila).

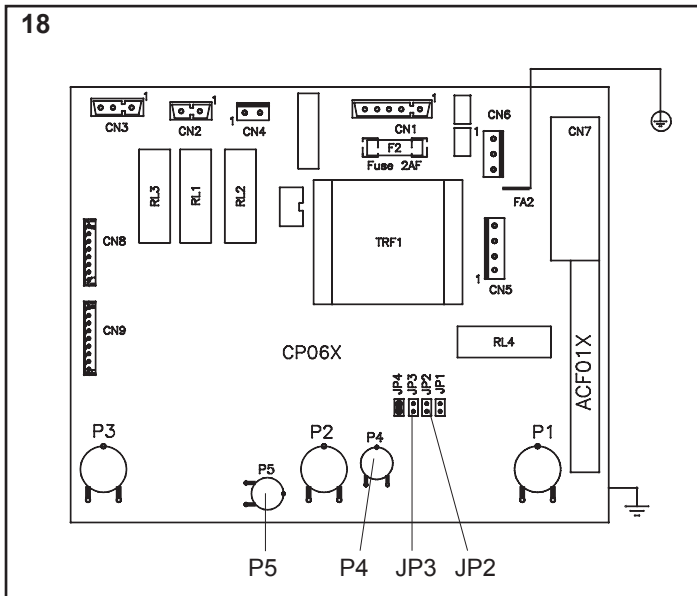
- Skinuti JP2
- Ponovno spojiti kompenzacijski ulaz na zračnu kutiju (B.S.I.)
- Ponovno podesiti timer P5 na najveću vrijednost
- Pažljivo vratite kapicu za zaštitu regulacijskih vijaka
- Odvojiti manometar i ponovno zavrtnuti vijak ulaza pritiska.

⚠ Nakon svakog zahvata na regulacijskim elementima gasnog ventila zapečatite ih pečatnim lakom.

- Zatvoriti komandnu ploču na način da se učvrsti za kućište pomoću odgovarajućih vijaka.

Nakon obavljenog podešavanja:

- ponovno vratiti podešenu temperaturu podešavanjem termostata prostorije na željenu temperaturu
- postaviti birač temperature vode za grijanje i birač temperature sanitarne vode na željeni položaj
- postaviti birač funkcije na željeni položaj.



## 12.

### PROMJENA GASA

Promena vrste gasa iz jedne u drugu grupu se može lako učiniti i kad je kotao montiran. Ovo mora učiniti stručno osoblje. Kotao se isporučuje za rad sa zemnim gasom (metan) ili s TNG-om što je označeno na pločici proizvođača.

Postoji mogućnost promene vrste gasa za rad kotla pomoću pribora koji se isporučuje na zahtjev:

- pribor za prelaz sa metana na TNG
- pribor za prelaz sa TNG-a na metan.

Kod demontiranja sledite sledeće upute:

- prekinite električno napajanje kotla i zatvorite gasni ventil
- skinite delove, koji vam ometaju pristup unutrašnjim delovima
- spojiti žicu elektrode za paljenje i otkloniti nosač kabla sa donje stranice
- za B.S.I.:
  - otkloniti donju stranicu zračne kutije
  - odviti zavrtanj koji učvršćuje izlaz plina na plamenik
  - odvrtanjem vijaka koji to učvršćuju, otkloniti dodatak iz dna zračne kutije
  - odvrnuti vijke za učvršćivanje kolektora na zračnu kutiju
  - odvojiti plamenik od izlaza plina
  - skinuti plamenik iz stražnjeg džepa i izvući ga iz zračne kutije

- za B.A.I. - B.S.I.:
  - odvojiti plamenik od kolektora odvijanjem pripadajućih vijaka za učvršćivanje

- pomoću usadnog ili viličastog ključa, skinite dizne i zamenite ih onima iz pribora

⚠ Koristiti i ugraditi isključivo pločice, iz pribora i onda kad ih nije bilo na kolektoru

- za B.S.I.:
  - za pretvorbu MTN: otkloniti crijev za širenje plamena TNG i ugraditi slijepe pločice u slobodna ležišta za uvlačenje svijećice
  - za pretvorbu TNG: otkloniti slijepe pločice, ugraditi crijev za širenje plamena TNG i učvrstiti pomoću vijaka koji su sadržani u setu (otkloniti višak)

- ubacite gorionik u ložište i stegnite vijke koji ga učvršćuju na gasni kolektor
- postavite kabl na svećicu i ubacite uvodnicu u njeno sedište na dnu vazdušne kutije
- vratite pre uklonjene elemente
- preokrenuti komandnu ploču prema čeonom dijelu kotla
- sa kontrolne kartice skinuti čep za inspekciju
- na kontrolnoj kartici obaviti ove zahvate:
  - ako je riječ o pretvorbi iz metana u TNG, postaviti most na položaj JP3

- ako je riječ o pretvorbi iz GPL u metan, provjeriti kako ne bi bio postavljen most u položaju JP3
- zatvoriti čep za inspekciju kontrolne kartice
- uključite električno napajanje kotla i otvorite gasni ventil (dok kotao radi proverite varove svih spojeva na gasnom delu)
- ponovno ugraditi plašt kotla.

- ⚠ Promjenu vrste gasa sme učiniti samo strucno osoblje.
- ⚠ Nakon promene vrste gasa ponovno regulisite kotao na nscin opisan u odgovarajućoj tački i postavite novu natpisnu pločicu koja se nalazi u priboru.

## 13.

### ČIŠĆENJE BOJLERA

Skidanjem prirubnice omogućuje se pregled čistoće unutrašnjosti bojlera i stanja anode od magnezija.


- Zatvorite slavinu sanitarne instalacije i ispraznite bojler kroz sklop za pražnjenje (sl. 20 na str. 130)
- Otpustite maticu i izvucite anodu (1)
- Otpustite i uklonite matice (2) za učvršćivanje vanjske prirubnice (3), te skinite prirubnicu
- Očistite unutrašnje površine i izvucite nečistoću kroz otvor
- Proverite istrošenost anode od magnezijuma (1) i zamenite je ako je potrebno
- Proverite da li je zaptivka (4) neoštećena, nakon što je skinete sa unutrašnje prirubnice (5) i ako je potrebno zamenite je.

Završite čišćenje i ponovno montirajte delove obrnutim redosledom od opisanoga.

## 14. PROVERA PARAMETARA SAGOREVANJE

Da bi se moglo garantovati održavanje radnih karakteristika i efikasnosti proizvoda, te radi poštovanja važećih propisa potrebno je podvrgnuti uređaj sistemskim proverama u redovnim vremenskim razdobljima.

Za analizu sagorevanja postupite na sledeći način:

- postavite birač funkcije (1) u položaj  (zima)
- izvucite ga i okrenite u smeru kazaljke na satu do krajnjeg položaja (funkcija dimnjačar). Led dioda će početi treperiti žutom bojom

A kotao će raditi na maksimumu, pa može započeti analiza sagorevanja:

- B.A.I. (sl. 21b):
  - učinite jedan otvor na ravnom delu dimovoda na udaljenosti od najmanje 400-500 mm od izlaza iz kape (kako propisuju važeće norme) i umetnite sondu analizatora sagorevanja
  - po završetku analize izvucite sondu i zatvorite rupu za analiziranje
- B.S.I. (sl. 21c):
  - raditi s odgovarajućim instrumentima koristeći otvore smještene na zračnu kutijua, nakon uklanjanja zaštitnog poklopca (A). Prvi priključak je spojen na usisni krug vazduha i pokazuje eventualni ulaz dimnih gasova kod koaksijalnih odvoda; drugi je spojen direktno na odvod dimnih gasova i koristi se za određivanje parametara sagorevanja i učinak
  - po završetku kontrole izvucite senzore i zatvorite otvore odgovarajućim čepovima



- vratite birač funkcije u početni položaj, pa postavite u položaj zima ili ljeto zavisno o potrebnom načinu rada
- podesite temperaturu vode za grejanje i sanitarne vode prema potrebi korisnika.









Funkcija dimnjačar će nastaviti raditi tokom 15 minuta, nakon čega će se automatski isključiti.

- ⚠ Funkcija se neće uključiti ako postoji zahtev za grejanjem (T.A. ili P.O.S).

## 15.

### NATPISNA PLOČICA

-  Sanitarna funkcija
-  Funkcija grejanja
- Qn Nazivno toplotno opterećenje
- Pn Nazivni učinak
- IP Stepen zaštite
- P. min Minimalni pritisak
- Pmw Maksimalni pritisak sanitarna funkcija
- Pms Maksimalni pritisak funkcija grejanja
- T Temperature
- η Korisnost
- D Specifični protok
- NOx Klasa NOx

	Gas type:		Gas category:		
	GR-PT-ES-SI-LT-LV: G20=20mbar G30/G31=28-30/37mbar		II2H3+		
	CZ-RO-BG-HR-BH-DK-AT: G20=20mbar G30/G31=30 mbar (AT=50mbar)		II2H3B/P		
	SK: G20=20mbar G31=37 mbar		II2H3P		
	MT: G30=30 mbar		ISB		
HU: G20=25mbar G25,1=25mbar G30/G31=30 mbar		II2HS3B/P	0694/00	1312BN3687	
RU: природный газ (Орн. 31800 - 34000 кДж/м³)		II2H3+			
IP X4D		P, min, G20=13,5mbar (1350 Pa)	European Directive 92/42/EEC: η = ★★		
N. 00000000000					
230 V ~ 50 Hz 125 W		Qn =			D:
	Pmw = 8 bar T= 60 °C	Pn =		NOx:	
	Pms = 3 bar T= 90 °C	B22-C12-C22-C32-C42-C52-C62-C82 C12x-C32x-C42x-C52x-C62x-C82x		 	
****		Rieello S.p.A. via Ing. Filade Rielo, 7 37045 Legnago (VR) - Italy			

# PRIRUČNIK ZA KORISNIKA

Dragi kupče,

Da bismo Vam omogućili upoznavanje sa Vašim novim kotlom, i da biste sa punim užitkom mogli ceniti prednosti nezavisnog grejanja i trenutnačne proizvodnje tople vode, pripremili smo ovaj jednostavan priručnik.

Molimo Vas da ga pazljivo pročitate, jer ćete poštujući naša uputstva i savete moći pravilno koristiti Vaš novi kotao i osigurati njegovo održavanje.

Nakon što ste pročitali ovaj priručnik, spremite ga, jer će Vam i u budućnosti biti koristan.

## A. OPŠTA UPOZORENJA

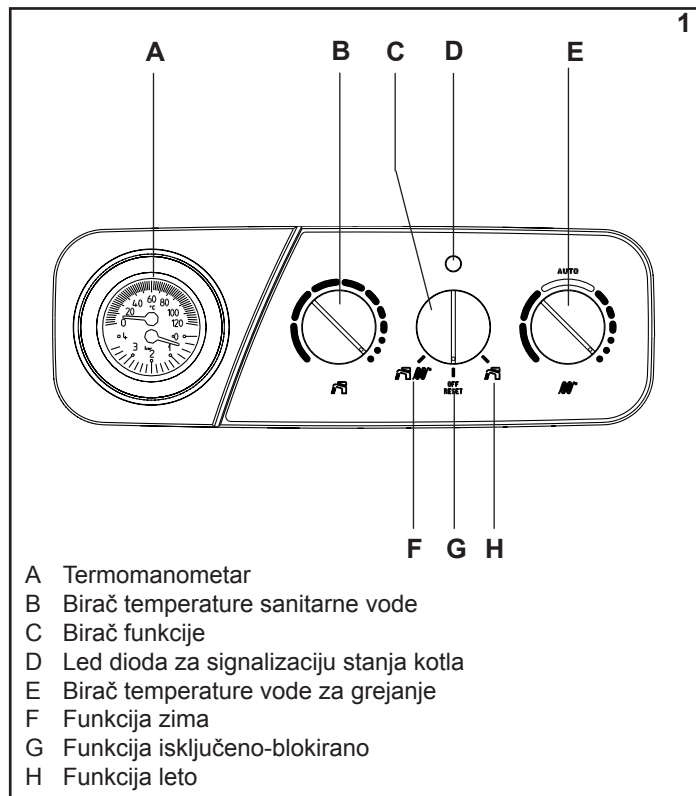
Ovaj priručnik sa uputstvom je sastavni deo proizvoda, pa zato mora biti dobro čuvan i pratiti uvek proizvod; u slučaju njegovog oštećenja ili gubitka zatražite novi primerak od tehničkog servisa na vašem području. Kotao mora montirati, te obavljati sve zahvate održavanja stručno osoblje prema važećim propisima i njihovim dopunama.

- Kotao se ne sme koristiti za druge namene osim za one za koje je projektovan. Isključuje se bilo kakva ugovorna i izvan ugovorna odgovornost proizvođača za štete nastale osobama, životinjama i stvarima, zbog grešaka pri montaži, regulisanju, održavanju i neodgovarajućem korišćenju.
- Sigurnosni elementi, kao i elementi automatske regulacije aparata se ne smeju menjati tokom radnog veka kotla, osim ako to učini proizvođač ili dobavljač.
- Ovaj kotao služi za proizvodnju tople vode, pa prema tome mora biti spojen na instalaciju grejanja i/ili razvodnu mrežu tople sanitarne vode, prema njegovim svojstvima i snazi.
- U slučaju isticanja vode, zatvorite zaporni ventil na dovodu i odmah pozovite stručno osoblje iz tehničkog servisa.
- U slučaju predviđenog dužeg mirovanja kotla potrebno je zatvoriti dovod gasa i glavnom sklopkom isključiti električno napajanje.
- Ako se predviđa mogućnost smrzavanja, potrebno je isprazniti vodu iz kotla.
- Povremeno se mora proveravati radni pritisak vode u kotlu da nije pao ispod 1 bar.
- U slučaju kvara i/ili lošeg rada kotla, isključite ga i suzdržite se od bilo kakvog popravka ili zahvata.
- Zahvati redovnog održavanja kotla se moraju obaviti barem jedanput godišnje: dogovorite ih pravovremeno sa Tehničkim servisom, jer ćete tako spriječiti gubitak novca i vremena.

## B. RADI SVOJE SIGURNOSTI

- Nemojte koristiti aparat za druge svrhe osim onih za koje je namenjen.
- Opasno je dodirivati kotao mokrim delovima tela bosih.
- Najstrože je zabranjeno začpljivati krpama, papirom ili nečim drugim usisne ili ventilacione otvore u prostoriji u kojoj je montiran kotao.
- Ako osetite miris gasa ili dimnih gasova, najstrože je zabranjeno uključivati ili isključivati električne prekidače, koristiti telefon, kao i ostale aparate.
- Ne odlažite nikakve predmete na kotao.
- Pre bilo kakvog čišćenja aparata morate isključiti električno napajanje.
- Nemojte začpljivati ili smanjivati otvore za provetavanje u prostoriji u kojoj je smešten aparat.
- U prostoriji u kojoj je montiran aparat se ne smeju ostavljati kartonske kutije ni druge zapaljive tvari.
- U slučaju kvara i/ili lošeg rada kotla nemojte sami pokušavati popraviti.
- Opasno je povlačiti, odvajati, uvijati električne kablove.
- Ne preporučuje se korišćenje kotla deci i neiskusnim osobama.
- Zabranjeni su zahvati na zabrtvljenim elementima.

## C. UPRAVLJAČKA PLOČA

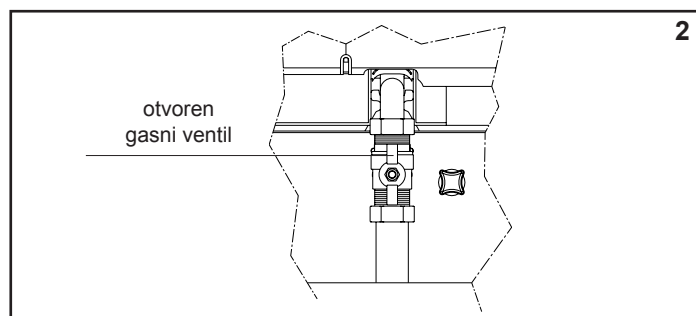


## D. PALJENJE

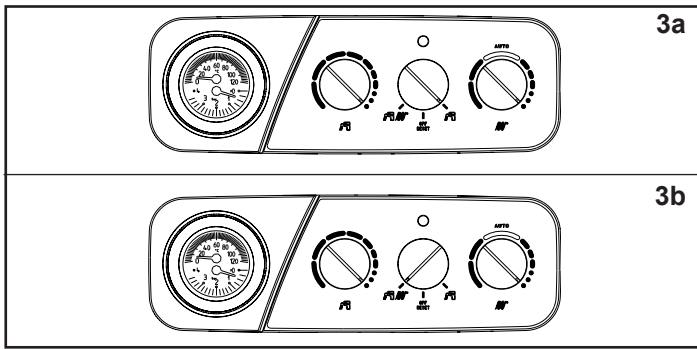
Prvo uključivanje kotla treba obaviti stručno osoblje.

Nakon prvog uključivanja, ako bi bilo potrebno ponovno pustiti u pogon uređaj, postupiti slijedom postupaka koji su nastavku opisani.

Okretanjem ručice u smeru suprotnom od kazaljke na satu otvorite gasnu slavinu, koja se nalazi ispod kotla, tako da omogućite dotok gasa za sagorevanje.



Namestite birač funkcije prema potrebi na oznaku "☁" (zimski rad) ili na "☀" (letnji rad).

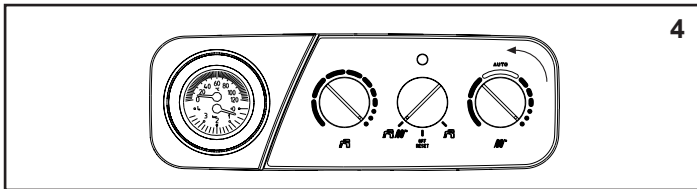


Zimski rad (sl. 3a)

Za korišćenje zimi postavite birač funkcije na oznaku “❄️” (zima). Kotao će djelovati u smislu proizvodnje grijanja. Podesiti termostat prostorije na željenu temperaturu (otprilike 20°C). U slučaju da je ugrađen satni programator, taj treba biti u položaju “uključeno”.

Podešavanje temperature vode za grijanje

Prilikom podešavanja temperature vode za grijanje, ručicu sa simbolom “🌀” okrenuti u smjeru suprotnom od kretanja kazaljke na satu, imajući na umu da povećanje dužine segmenata koji su označeni na ručici odgovara povišenju temperature.

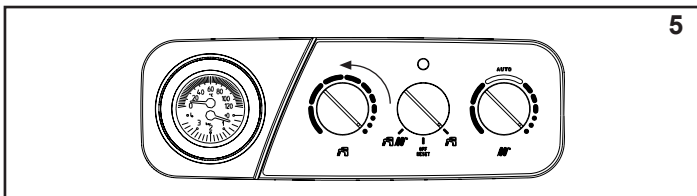


Ljetno djelovanje (sl. 3b)

Postavljanjem birača funkcije na “☀️”, podešava se ljetno djelovanje, a to znači da će kotao proizvoditi samo toplu sanitarnu vodu (za kupatilo, kuhinju i slično).

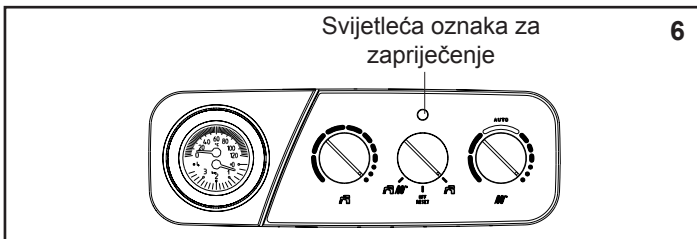
Podešavanje temperature vode za sanitarnu uporabu

Prilikom podešavanja temperature vode za sanitarnu uporabu (kupaćica, tuš, kuhinja i slično), okrenuti u smjeru suprotnom od kazaljke na satu ručicu sa simbolom “🌀”.



Svjetleća oznaka za zapriječenje

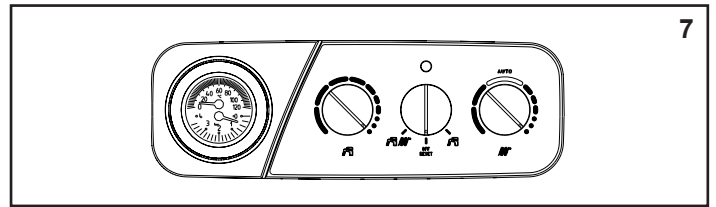
U slučaju da se kotao nije uključio u roku od 9-10 sekundi, zasvijetlit će crvenom bojom svjetleća oznaka koja ukazuje na zapriječenje.



Funkcija Otklanjanje zapriječenja

Kako bi se kotao ponovno uključio, postaviti birač funkcije na “OFF/RESET”, pričekati 5-6 sekundi, a nakon toga pomaknuti birač funkcije na željeni položaj imajući na umu da svjetleća oznaka mora biti ugašena. U tom slučaju, kotao će se automatski uključiti.

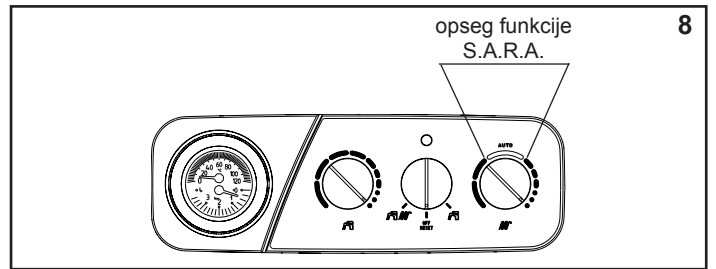
OPREZ: ako pokušaji otklanjanja zapriječenja ne urode plodom, obratite se područnoj Servisnoj službi.



Funkcija Sistem automatske regulacije prostora (S.A.R.A.)

Postavite birač temperature vode za grijanje u označeno područje (sl. 8: vrednosti temperature od 55 do 65°C) i time će se aktivirati sistem samoregulacije S.A.R.A.

Uključivanje i isključivanje ove funkcije signalizira brzo treptanje zelene diode. Ova funkcija automatski menja temperaturu vode za zagrevanje tako da se u stambenom prostoru što brže postigne temperatura postavljena na sobnom termostatu. Na taj način kotao u proseku radi na nižim temperaturama, pa se postiže bolji efekat, smanjuje se potrošnja gasa i produžava vek trajanja aparata.



Funkcija (Safety Baby) Sigurnost djeteta

Ova funkcija omogućuje, kada je uključena, određivanje temperature uskladištene vode za sanitarnu uporabu na  $43 \pm 3$  °C (elektronskim isključivanjem ručice za podešavanje temperature).

To se čini kako bi se izbjegle opekotine, prilikom slučajnog otvaranja slavine za toplu sanitarnu vodu.

Uključivanje ove funkcije povlači za sobom nemogućnost uključivanja funkcije Protiv legionarske bolesti.

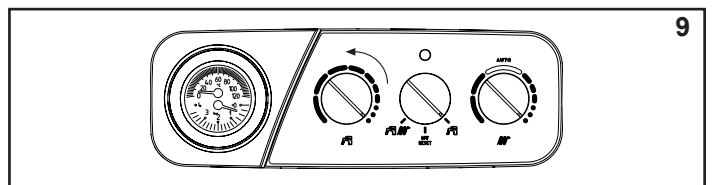
Aktiviranje ove funkcije može se zatražiti od Servisne Tehničke službe.

Funkcija Protiv legionarske bolesti

Legionarska bolest se prenosi udisanjem sličnih kapljica vode (aerosol) koje sadrže bakterije legionarske bolesti (bakterija se u cijelom svijetu nalazi u prirodi, u rijekama i jezerima).

Razaranje te bakterije se postiže podizanjem temperature uskladištene vode iznad 50/55°C.

Stoga je uputno da se barem svaka 2-3 dana birač temperature vode za sanitarnu uporabu podesi (sl. 9) na najveću vrijednost, tako da temperatura vode u klučalu dostigne 63°C i ostane na toj razini najmanje 5 minuta.



## E.

## GAŠENJE

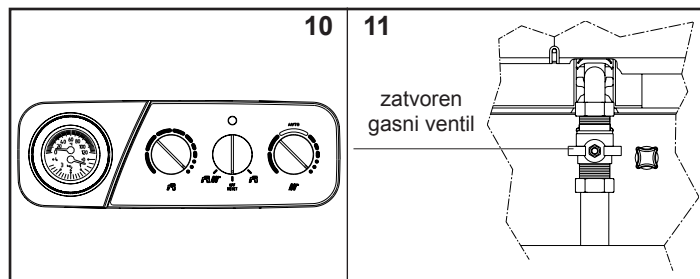
Privremeno gašenje

U slučaju kraćih odsustva postavite birač funkcije u položaj "OFF/RESET". Funkcija zaštite od smrzavanja ostaje i dalje aktivna.

Gašenje za duže vreme

U slučaju dužeg odsustva postavite birač funkcije u položaj "OFF/RESET". Zatvorite zatim gasnu slavinu smeštenu ispod kotla tako da okrenete ručicu u smeru kazaljke na satu (sl. 11).

⚠ U ovom slučaju funkcija zaštite od smrzavanja je isključena: ispraznite vodu iz instalacije ako postoji opasnost od smrzavanja.



## F.

## LED DIODA

Na upravljačkoj ploči nalazi se led dioda, koja je pre nazvana "Signalizacija stanja kotla", koja zavisi o radnom stanju aparata svetli u raznim bojama:

- zeleni led
- crveni led
- žuti led.

Zeleni led

- Treperenje sa učestalošću 1 sekunda upaljeno - 5 sekundi ugašeno = kotao u pripremi, nema plamena.
- Treperenje sa učestalošću 0,5 sekundi upaljeno - 0,5 sekundi ugašeno = privremeno zaustavljanje aparata zbog sledećih nepravilnosti, koje se same otklanjaju:
  - presostat na vodi (vreme čekanja oko 10 minuta)
  - diferencijalni presostat na zraku (vreme čekanja oko 10 minuta) (Boiler B.S.I.)
  - NTC sonda temperature (vreme čekanja oko 2 minuta)
  - prelazno stanje u očekivanju paljenja.

- Brzo trepćuće svetlo uz kratko zadržavanje, ulaz/izlaz funkcije S.A.R.A. (Sistem automatske regulacije ambijenta).

Postavljanjem birača a temperature između 55 i 65°C (sl. 8) aktivira se sistem samoreguliranja S.A.R.A.: kotao menja izlaznu temperaturu vode zavisno o signalu zatvaranja sobnog termostata. Postizanjem temperature nameštene biračem temperature vode za zagrevanje započinje odbrojavanje vremena. Ako tokom tog vremena sobni termostat i dalje bude tražio dovod toplote, nameštena vrednost temperature će se automatski podignuti za 5°C. Kad se postigne nameštena temperatura ponovno započinje odbrojavanje 20 minuta. Ova nova vrednost temperature je rezultat ručno nameštene temperature i porasta od +10°C kojeg daje sistem S.A.R.A. Nakon drugog ciklusa povećanja, vrednost temperature se vraća na nameštenu vrednost i ponavlja se opisani ciklus. Pri sledećem zahtevu za grejanjem kotao će raditi sa temperaturom nameštenom na biraču temperature vode za grejanje.

- Trajno zeleno svetlo označava prisustvo plamena, kotao normalno radi.

Crveni led

Trajno upaljeni crveni led označava blokadu kotla zbog neke od sledećih grješaka:

- blokada plamena
- NTC sonda temperature (nakon prelazne fazea)
- alarm kvara na elektronici ACF
- presostat vode (nakon prelazne fazea)
- termostat za dim (Boiler B.A.I.)

- prorada diferencijalnog termostata na vazduhu (nakon prelazne faze\*) (Boiler B.S.I.).

(\* U ovoj fazi kotao čeka ponovno uspostavljanje radnih uvjeta. Ako nakon propisanog vremena čekanja, kotao ne nastavi sa normalnim radom, blokada će postati konačna i svetlosni signal će zasvetliti crvenim svetlom.

Treperenje crvenog svetla znači da je do blokade kotla došlo zbog aktiviranja graničnog termostata.

Žuti led

Trajno = greška na NTC sondi. Svetli samo kad je kotao u stanju pripravnosti.

Kotao radi normalno, ali ne garantuje stabilnost temperature sanitarne vode.

Zatražiti intervenciju tehničkog servisa.

Treperenje = funkcija "dimnjačar" u toku.

Reaktiviranje rada

Za reaktiviranje rada, postavite birač vrste rada u položaj "OFF/RESET" (sl. 10), pričekajte 5-6 sekundi i birač vrste rada postavite u željeni položaj: ljeeto ili zima (sl. 3a-3b).

⚠ Ako kotao ne proradi pozovite tehnički servis.

Za slučaj nepravilnog pritiska

Na početku sezone grejanja i povremeno tokom normalnog rada proverite je li pritisak u sistemu grejanja, dok je sistem hladan, između 0,6 i 1,5 bara (plavo polje). Tako se sprečavaju šumovi u instalaciji zbog prisutnosti vazduha. Ukoliko protok vode nije dovoljan ugasiće se kotao. Ni u kom slučaju pritisak vode u sistemu ne sme biti niži od 0,5 bar (crveno područje).

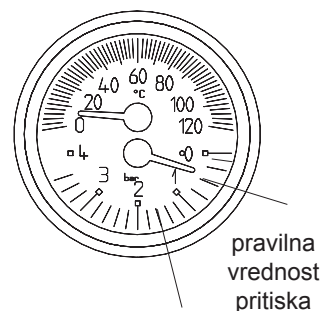
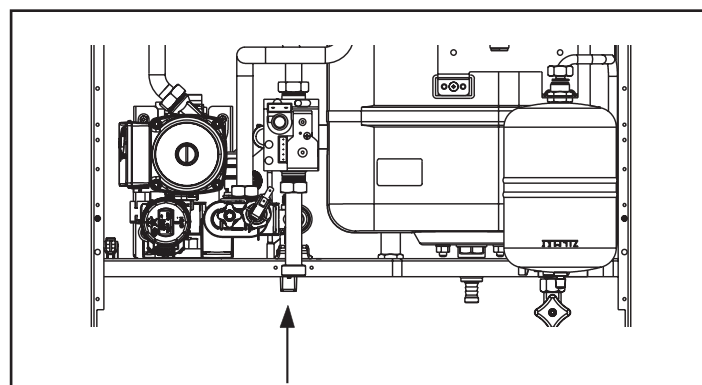
U slučaju da se to dogodi potrebno je na slijedeći način ponovno uspostaviti normalni pritisak u kotlu:

- postavite birač funkcije u položaj "OFF/RESET" (sl. 10)
- otvorite slavinu za punjenje (sl. 12) dok se kazaljka termomanometar vrati u pravilan položaj, između 0,6 i 1,5 bara (sl. 13).

⚠ Dobro zatvorite slavinu.

Postavite birač vrste rada u početni položaj.

⚠ Ako pritisak često pada ispod radne vrednosti zatražite pomoć tehničkog servisa.



## 1. UPOZORNENIA A BEZPEČNOSTNÉ PREDPISY

- ⚠ Kotle vyrábané v našich závodoch sú skonštruované dbajúc na jednotlivé komponenty takým spôsobom aby bol chránený tak užívateľ ak aj inštalátor, pred eventuálnou nehodou. Doporučuje sa po každom zásahu kvalifikovaným pracovníkom, venovať mimoriadnu pozornosť elektrickým zapojeniam, zvlášť čo sa týka holej časti vodičov, ktorá nesmie za žiadnych okolností vyjsť zo svorkovnice. Tak sa zabráni možnému kontaktu živých častí so samotným vodičom.
- ⚠ Tento manuál inštrukcií spolu s manuálom užívateľa tvoria neoddeliteľnú súčasť výrobku: skontrolovať či sa nachádzajú vo výbave výrobku aj v prípade postúpenia inému majiteľovi alebo užívateľovi, alebo pri premiestňovaní na iné zariadenie. V prípade straty alebo poškodenia si vyžiadajte ďalší exemplár v Technickom Servise Asistencie pre Vašu oblasť.
- ⚠ Inštalácia kotla a akýkoľvek iný zásah servisu alebo údržby musia byť prevedené len kvalifikovaným pracovníkom podľa ustanovení platných zákonov a ich aktualizácií.
- ⚠ Údržba kotla musí byť prevedená aspoň raz do roka, vopred naprogramovaná s Technickým Servisom Asistencie.
- ⚠ Doporučujeme inštalátorovi, aby poučil užívateľa o činnosti prístroja a o základných bezpečnostných normách.
- ⚠ Tento kotol musí byť používaný len na účel na ktorý bol vyrobený. Výrobca nenesie žiadnu zmluvnú alebo mimozmluvnú zodpovednosť za škody spôsobené osobám, zvieratám alebo na veciach, vyplývajúce z nevhodnej inštalácie, regulácie, údržby alebo použitia.
- ⚠ Po vybratí z obalu, sa ubezpečte o integrite a kompletnosti obsahu. V prípade nesúladu, obráťte sa na predajcu od ktorého bol kotol zakúpený.
- ⚠ Pri vykonávaní bežnej údržby doporučujeme kontrolovať vždy stupeň opotrebenia ochrannej anódy.
- ⚠ Odvod poistného ventilu kotla musí byť napojený na adekvátny systém zberu a odťahu. Konštruktér kotla nie je zodpovedný za prípadné škody spôsobené zasahovaním do poistného ventilu.
- ⚠ Je nevyhnutné počas inštalácie informovať užívateľa že:
  - v prípade zatekania vody musí zatvoriť hydraulické napojenia a oznámiť to servisu Technickej asistencie
  - pracovný tlak v V systéme má byť medzi 1 a 1,5 bar a nikdy nesmie byť vyšší než 3 bar. V prípade potreby musí zasiahnuť odborne kvalifikovaný pracovník Servisu technickej asistencie
  - v prípade nepoužívania kotla počas dlhšej doby sa doporučuje vykonanie nasledovných operácií:
    - nastaviť hlavný a všeobecný spínač zariadenia na „zhasnuté“
    - uzatvoriť ventily spaľovania a vody tepelného aj sanitárneho zariadenia
    - vyprázdniť vykurovací okruh a system ohrevu TUV ak hrozí riziko mrazu.

Z hľadiska bezpečnostného je dobré si pamätať že:

- ⊖ nedoporučuje sa používanie kotlov nespôsobilým osobám a deťom
- ⊖ je nebezpečné aktivovať elektrické zariadenia a prístroje, ako napr. spínače, elektrické spotrebiče atď., ak cítite spaliny alebo spaľovanie. V prípade úniku plynu ihneď vyvetrať miestnosť, otvorením okien a dverí. Uzavrieť prívod plynu, urýchlene ohlásiť kvalifikovaného odborníka Technického servisu Asistencie
- ⊖ nedotýkať sa kotla mokrymi alebo vlhkými časťami tela
- ⊖ pred prevedením čistenia, odpojiť kotol z elektrickej siete uvedením bipolárneho spínača zariadenia a hlavného ovládacieho panela do "OFF"

- ⊖ je zakázané modifikovať poistné a regulačné prístroje bez poverenia výrobcom
- ⊖ neťahajte a neodpájajte vyčnievajúce elektrické káble kotla aj keď je odpojený z elektrickej siete
- ⊖ neupchávať alebo nezmenšovať vetracie otvory v miestnosti, kde je umiestnený kotol. Pre typ B.A.I.: je voľné vetranie nevyhnutné pre správne spaľovanie
- ⊖ nenechávať horľavé nádoby alebo hmoty v miestnosti kde je inštalovaný stroj
- ⊖ nenechávať prvky balenia v dosahu detí.

## 2. INŠTALÁCIA ZARIADENIA

Inštalácia zariadenia musí byť vykonaná personálom s odbornou kvalifikáciou. Kotol je k dispozícii v nasledujúcich modelových variantoch:

Model	Typ	Kategória	Výkon
B.A.I.	Kombinovaný	B <sub>11BS</sub>	24 -28 kW
B.S.I.	Kombinovaný	C	24 -28 kW

Boiler B.A.I. je kotol typu B<sub>11BS</sub> na vykurovanie a produkciu teplej sanitárnej vody. Tento typ stroja nesmie byť inštalovaný v miestnostiach určených na spáľňu, kúpeľňu, sprchu a tam kde sa nachádzajú otvorené komíny bez prietoku vzduchu.

Boiler B.S.I. je kotol typu C na vykurovanie a produkciu teplej sanitárnej vody. Tento typ stroja môže byť inštalovaný v akejkoľvek miestnosti a nemá žiadne limitované podmienky pre ventiláciu alebo veľkosť miestnosti.

Podľa typu použitého zariadenia na odvod spalín je klasifikovaný v kategóriách B22; C12, C12x; C22; C32, C32x; C42, C42x; C52, C52x; C62, C62x; C82, C82x. Inštalácia musí byť vykonaná v súlade s platnými zákonami a ich doložkami.

Ak chcete ohrievač správne umiestniť, berte do úvahy, že:

- nesmie byť umiestnený na kuchynskej linke alebo na inom varnom spotrebiči
- zákaz nechať zápalné látky v miestnosti, kde je inštalovaný ohrievač
- múry, ktoré sú citlivé na teplo (napr. drevené) musia byť izolované
- aby bol možný prístup ku vnútorným častiam ohrievača za účelom vykonania bežných činností údržby, je nutné rešpektovať nasledovné rozmery pre inštaláciu: aspoň 2,5 cm z každej strany a 20 cm zo spodku prístroja.

- ⚠ Dodržiavať vzdialenosť 370 mm od spodku kotla ku nábytku: v prípade čistenia anódy z magnézia musí byť k dispozícii dostatočný priestor na rozmontovanie.

Kotol je sériovo dodávaný s montážnou a prípojnou lištou (obr. 2). Pre montáž previesť nasledovné operácie:

- upevniť montážnu lištu kotla (F) s pripojovacou lištou (G) na stenu a pomocou vodováhy skontrolovať aby boli perfektne horizontálne
- označiť 4 otvory (ø 6 mm) pripravené na zafixovanie montážnej lišty (F) a 2 otvory (ø 4 mm) na upevnenie prípojnej lišty (G)
- skontrolovať či sú všetky merania presné, potom urobiť otvory do steny použitím vrtačky so špičkou o priemere ako je vyššie uvedené
- upevniť montážnu a prípojnú lištu na stenu použijúc hmoždinky z výbavy stroja
- previesť hydraulické zapojenia.

### 3.

#### HYDRAULICKÉ SPOJENIA

Pozícia a rozmery hydraulických prípojok uvedené detailne obr. 2:

A - vratná vykurovania	3/4"
B - nábeh vykurovania	3/4"
C - pripojenie plynu	3/4"
D - výstup TUV	1/2"
E - vstup TUV	1/2"

Ak tvrdosť vody presiahne 28°Fr doporučujeme použiť zmäčkovaciu vodu, aby ste zabránili usadzovaniu sa vodného kamena z príliš tvrdej vody v kotli.

### 4.

#### ZAPOJENIE PLYNU

Pred zapojením zariadenia na plynovú sieť, overiť si či:

- sú dodržané platné normy
- typ plynu je ten pre ktorý je stroj určený
- sú vyčistené potrubia.

⚠ Po vykonaní inštalácie si overiť či prevedené spoje sú upevnené tak ako je to stanovené platnými normami pre inštaláciu.

Predpokladaná je externá kanalizácia plynu v prípade kde potrubie prechádza stenou, toto musí prechádzať cez centrálny otvor hornej časti dímy. Doporučuje sa nainštalovať na plynové vedenie filter ak by distribučná sieť obsahovala pevné častice.

### 5.

#### ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE

Zapojenie na elektrickú sieť musí byť prevedené pomocou rozdeľovača s onipolárnym otvorom aspoň 3,5 mm (EN 60335-1, kategória III).

Kotol funguje so striedavým prúdom 230Volt/50Hz má elektrický príkon 85W (B.A.I.) a 125W (B.S.I.) a je v súlade s normou EN 60335-1.

E povinné bezpečné uzemnenie, podľa platných noriem. Okrem toho je povinné rešpektovať zapojenie neutro fázy (L-N).

- ⚠ Zemniaci vodič musí byť o niekoľko cm dlhší než ostatné.
- ⚠ Je výslovne zakázané používanie plynových alebo vodných potrubí na uzemňovanie elektrických prístrojov.
- ⚠ Inštalátor je zodpovedný za zabezpečenie primeraného uzemnenia prístroja; konštruktér nezodpovedá za prípadné škody spôsobené nesprávnym alebo chýbajúcim uzemnením.

Pre elektrické zapojenie používajte napájací kábel ktorý je vo výbave kotla.

V prípade výmeny napájacieho kábla, používať kábel typu **HAR H05V2V2-F, 3 x 0,75 mm<sup>2</sup>**, maximálny vonkajší Ø 7 mm a pokračovať ako následovne opísané:

- odstráňte kryt kontrolného panela pomocou skrutkovača (obr. 3)
- odložte skrutky fixujúce kryt (obr. 4)
- odložte skrutky fixujúce panel a obráťte ho (obr. 5)
- uvoľnite fixačné skrutky a odložte kryt káblovej svorky (obr. 6)
- nasadte kábel, do prislúchajúcej kábovej svorky na ráme (obr. 7)
- potom pripojte koncovky ako je zobrazené na nalepenej schéme pripojenia obr. 8.

Priestorový termostat a/alebo programovacie vonkajšie hodiny sa pripájajú podľa uvedenej elektrickej schémy na str. 139.

### 6.

#### NAPLNENIE A VYPRAZDNIENIE SYSTÉMU KÚRENIA

Vykurovacie zariadenie (obr. 9)

Po prevedení hydraulických zapojení sa môže previesť naplnenie vykurovacieho zariadenia. Táto operácia musí byť prevedená pri zariadení za studena, vykonaním nasledovných operácií:

- otvoriť dvomi alebo tromi otáčkami uzáver automatického odvzdušňovacieho ventilu (C)

- ubezpečiť sa či ventil vstupu studenej vody je otvorený (B)
- otvorte napúšťací ventil (D) dovtedy, kým tlak na tlakomeri tlak sa pohybuje v rozpätí 1 až 1,5 baru.

Po vykonaní naplnenia znova zatvoriť napúšťací ventil.

Kotol je vybavený účinným rozdeľovačom vzduchu, ktorý nevyžaduje žiadnu manuálnu operáciu.

Horák sa zapne len ak je ukončená fáza odvzdušňovania.

Pri vypúšťaní previesť nasledovné:

- vypnúť kotol
- uzatvorte uzáver na vykurovacom systéme a systéme teplej úžitkovej vody
- otvoriť automatické odvzdušňovacie ventily (C - F)
- uvoľniť vypúšťací ventil kotla (E)
- vyprázdniť najspodnejšie časti zariadenia.

Zariadenie úžitkovej vody (obr. 9)

Vždy keď sa vyskytne riziko zamrznutia, sanitárne zariadenie musí byť vyprázdnené nasledovným spôsobom:

- uzavrieť hlavný prívod vody
- odskrutkujte uzáver na adaptéri hadice
- pripojte plastickú hadicu na hadicový adaptér vypúšťacieho ventilu zásobníku kotla (A)
- otvorte ventil vypúšťacieho zariadenia
- otvoriť všetky ventily studenej a teplej vody
- vyprázdniť najspodnejšie časti systému.

POZOR

Vyústenie poistného ventilu (B) musí byť napojené na adekvátny zberový systém.

Výrobca nenesie zodpovednosť za prípadné znečistenia spôsobené zásahom poistného ventilu.

### 7.

#### EVAKUÁCIA SPALÍN A ODSÁVANIE VZDUCHU (B.A.I.)

Kotol je vybavený systémom kontroly správnej evakuácie spalín - dymový termostat (14, obr. 22a str. 131) ktorý, v prípade anomálie zablokuje kotol. Na vrátenie sa do prevádzky, nastaviť prepínač funkcií na OFF/RESET počkať pár sekúnd, a potom nastaviť prepínač funkcií na požadovanú pozíciu. Ak anomália pretrváva, volať kvalifikovaného technika Servisu asistencie.

- ⚠ Pre evakuáciu spalín vid' platné normy.
- ⚠ Je povinné používať pevné potrubia, spoje komponentov musia byť hermetické a všetky komponenty musia byť odolné voči teplu, kondenzácii a voči mechanickej záťaži.
- ⚠ Zariadenie kontroly správnej evakuácie spalín nesmie byť v žiadnom prípade odstavené z prevádzky. V prípade výmeny zariadenia alebo chybnjej súčiastky, musia byť používané len originálne náhradné diely.
- ⚠ Neizolované vypúšťacie potrubia sú potencionálne zdroje nebezpečenstva.
- ⚠ Otvory pre spaľovací vzduch musia byť prevedené v súlade s platnými normami.
- ⚠ V prípade formovania kondenzátu je potrebné tepelne izolovať vypúšťacie potrubie.
- ⚠ Obr. 10 zobrazuje pohľad zhora kotla s kvótami týkajúcimi sa vzdialeností výstupov spalín vo vzťahu k doske podložky kotla.

### 8.

#### EVAKUÁCIA SPALÍN A ODSÁVANIE VZDUCHU (B.S.I.)

Vždy je potrebné dodržiavať národné normy. Požiarnej ochrany, plynárenských podnikov a eventuálnych miestnych pravidiel. Evakuácia spalín je zabezpečená odstredivým ventilátorom umiestneným vo vnútri spaľovacej komory a jeho správna funkčnosť je neustále kontrolovaná presostatkom. Kotol je dodaný bez sady odsávania spalín/vzduchu, nakoľko je možné používať prvky (núteného) ťahu, ktoré sa lepšie adaptujú k inštalačným

typologickým vlastnostiam. Je nevyhnutné aby na odvod spalín a obnovu spaľovacieho vzduchu kotla boli používané naše originálne potrubia, a aby zapojenie bolo prevedené správnym spôsobom, tak ako je to uvedené v dodaných inštrukciách. Na jednu dymovú trubku je možné napojiť viac prístrojov za podmienky, že všetky sú typu uzatvorenej spaľovacej komory. Kotel je stroj typu C (hermetická komora) a teda musí mať bezpečné zapojenie odvodu spalín a nasávania spaľovaného vzduchu, bez ktorých stroj nemôže fungovať. Typy terminálov môžu byť súosové (koaxiálne) a zdvojené.

### INŠTALÁCIA DMÝCHANÁ OTVORENÁ (B22)

V tejto konfigurácii je kotel napojený na odvod vypúšťania dymov Ø 80 prostredníctvom adaptéra Ø 60-80.

Odvod vypúšťania dymov môže byť nasmerovaný čo najvhodnejším smerom podľa potreby inštalovania pričom treba dodržiavať maximálne dĺžky, ktoré sú uvedené v tabuľke.

Pre inštaláciu nasledujte pokyny dodané spolu so súpravou.

Tabuľka zobrazuje povolené lineárne dĺžky s a bez plynovej príruby (A, obr. 11); k odstráneniu príruby, opatrne vypáčte pomocou skrutkovača.

⚠ V tomto prípade okyslič, vzduch pochádza z inštalačného prostredia, pričom sa musí jednať o priestor technicky vhodný vybavený vetracími otvormi.

⚠ V prípade inštalácie v priestoroch, kde môže teplota klesnúť pod 0°C je vhodné nainštalovať zberač kondenzátu a špeciálne vedenie. V tomto prípade prevedte naklonenie o 1% smerom ku zberaču kondenzátu.

⚠ Neizolované vypúšťacie vedenie môže byť potenciálnym zdrojom nebezpečia.

	dĺžka vedenia (m)	plynová príruha (A, Ø)	Tlaková strata (m) ohyb	
			45°	90°
24 B.S.I.	do 16	inštalovaná	1,2	1,7
	od 16 do 25	neinštalovaná		
28 B.S.I.	do 9	inštalovaná		
	od 9 do 18	neinštalovaná		

### KONCENTRICKÉ POTRUBIE (Ø 60-100)

Koncentrické potrubie môže byť umiestnené v najvhodnejšom smere podľa podmienok miestnosti.

Pre inštaláciu nasledujte pokyny dodané spolu so súpravou.

Tabuľka zobrazuje povolené lineárne dĺžky s a bez plynovej príruby (A, obr. 11).

Pre potrubia, ktoré sú kratšie než minimálna dĺžka, nemôže byť zaručená uvedená efektívnosť.

K odstráneniu príruby, opatrne vypáčte pomocou skrutkovača.

	dĺžka vedenia (m)	plynová príruha (A, Ø)	Tlaková strata (m) ohyb	
			45°	90°
24 B.S.I.	od 0,91 do 1	inštalovaná	1	1,5
	od 1 do 4,25	neinštalovaná		
28 B.S.I.	od 0,91 do 1	inštalovaná		
	od 1 do 3,40	neinštalovaná		

### SACIE A ODŤAHOVÉ POTRUBIE (Ø 80)

Sacie a odťahové potrubie môže byť umiestnené v najvhodnejšom smere pre požadovanú inštaláciu ale musí byť venovaná špeciálna pozornosť čo sa týka teploty inštalačného miesta a dĺžky plynového potrubia.

Tabuľka zobrazuje povolené lineárne dĺžky s a bez plynovej príruby (A, obr. 11). K odstráneniu príruby, opatrne vypáčte pomocou skrutkovača.

Pre inštaláciu nasledujte pokyny dodané spolu so súpravou.

⚠ V súvislosti s grafom ktorý je zobrazený, v závislosti na teplote inštalačného miesta a dĺžky dymovodu (plynovodu), či už áno alebo nie, mal by byť inštalovaný kondenzačný zberač.

⚠ V prípade inštalácie vonkajšími vývodovými členeniami, k výpočtu maximálnej dovolenej dĺžky bez kondenzačného kolektora, majte na mysli vonkajšiu teplotu namiesto teploty na inštalovanej strane.

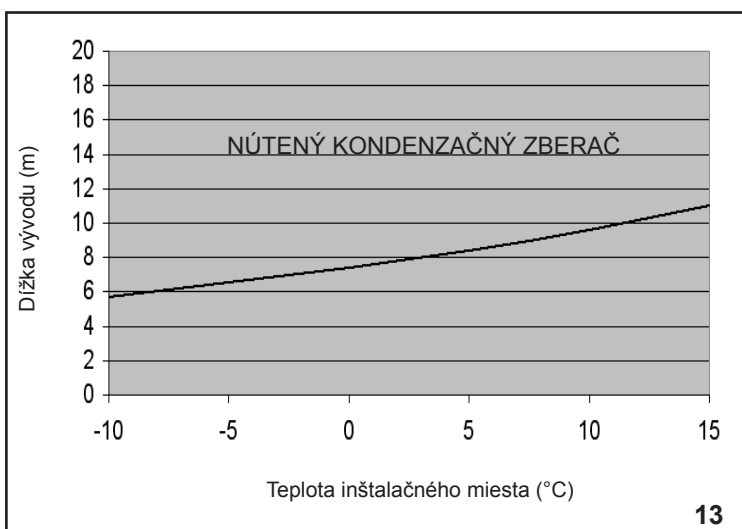
⚠ Ak zariadenie pracuje pri teplotách nižších než 50°C (napr. Inštalácia s vonkajšou sondou) maximálna povolená dĺžka bez kondenzačného kolektora (zberača) musí byť znížená o 0.85 metrov.

⚠ Kondenzačný kolektor môže byť inštalovaný len pri komínových vývodoch, najmenej 0.85 m od kotla, pripojte lapač kondenzačného kolektora do vývodu odpadovej vody.

Komínový plynovod musí klesať o 1% oproti kondenzačnému kolektoru.

⚠ Ak dĺžka rozdeľovačov plynovodu od uvedenej v tabuľke, celková dĺžka musí byť vždy menej než 40 metrov (24 B.S.I.) - 29 metrov (28 B.S.I.), a maximálna dĺžka každého plynovodu nesmie byť väčšia ako 25 metrov (24 B.S.I.) - 20 metrov (28 B.S.I.).

	dĺžka vedenia (m)	plynová príruha (A, Ø)	Tlaková strata (m) ohyb	
			45°	90°
24 B.S.I.	5 + 5	inštalovaná	1,2	1,7
	od 5+5 do 20+20	neinštalovaná		
28 B.S.I.	4,5 + 4,5	inštalovaná		
	od 4,5+4,5 do 14,5+14,5	neinštalovaná		

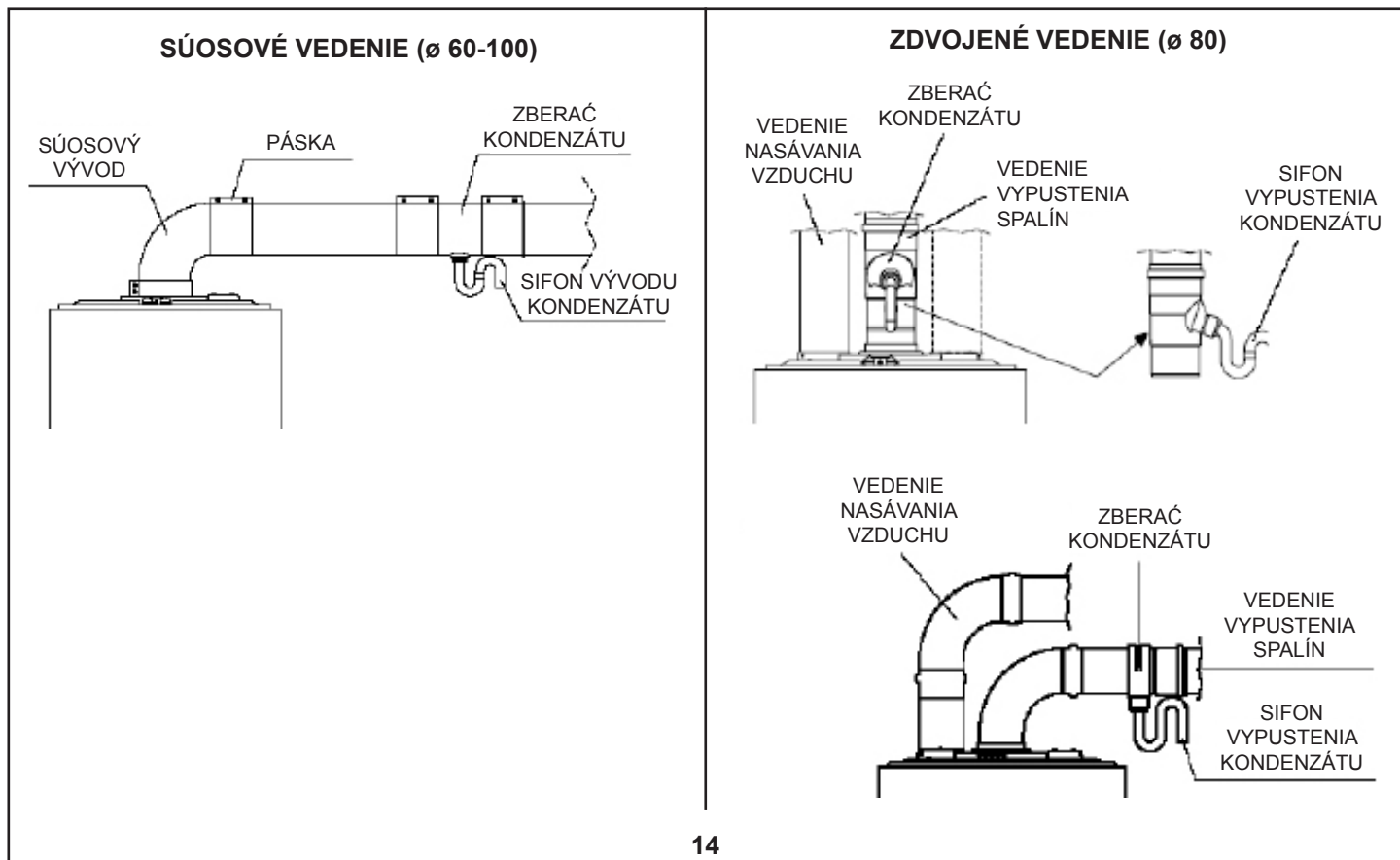


Obr. 11 uvádza pohľad zhora kotla s kvótami pre vzdialenosť odvodu spalín a výstupu spaľovacieho vzduchu, vzhľadom k podložke kotla.

## MOŽNÉ KONFIGURÁCIE ODVODOV (obr. 12)

Kotol je homologovaný na nasledovné spôsoby vypúšťania:

- B22** Aspirácia v priestoroch a vonkajšie vypúšťanie.
- C12** Výfuk na stenu koncentrovaný. Potrubie môže vyjsť nezávisle z ohrievača, ale pri vývode musia byť koncentrované alebo dosť blízko, aby na ne vplývali podobné veterné podmienky (do 50 cm).
- C22** Koncentrovaný výfuk do spoločného dymového odvodu (nasávanie a výfuk do toho istého odvodu).
- C32** Koncentrovaný výfuk na strechu. Vývody ako u C12.
- C42** Výfuk a nasávanie do spoločných oddelených dymových odvodov, na ktoré vplývajú ale podobné veterné podmienky.
- C52** Výfuk a nasávanie oddelené na stenu alebo na strechu ale do oblastí s rozličným tlakom. Výfuk a nasávanie nesmú byť nikdy na protitiahlych stenách.
- C62** Výfuk a nasávanie s trúbkami v predaji a certifikovaných oddelene (1856/1).
- C82** Výfuk do dymového odvodu jednotlivého alebo spoločného, a nasávanie na stenu.



14

## 9.

### TECHNICKÉ ÚDAJE

Tabuľka 1

POPIS OHRIEVAČA		24kW	28kW
Druh ohrievača		Nerezová oceľ	Nerezová oceľ
Uloženie ohrievača		Vertikálne	Vertikálne
Uloženie výmenníka		Vertikálne	Vertikálne
Objem pitnej vody	l	60	60
Objem vody vo výhrevnej špirále	l	3,87	3,87
Povrch - výmena tepla	m <sup>2</sup>	0,707	0,707
Regulátor teploty pitnej vody	°C	40 - 63	40 - 63
Ovládač toku	l/min	10	12
Množstvo odobratej vody za 10' s $\Delta t$ 30 °C	l	158	175
Maximálny pracovný tlak ohrievača	bar	8	8

Tabuľka 2

		B.A.I.		B.S.I.	
		24kW	28kW	24kW	28kW
Nominálny tepelný príkon kúrenie/TUV (Hi)	kW	26,70	31,90	26,30	31,00
	kcal/h	22.962	27.434	22.618	26.660
Nominálny tepelný výkon kúrenie/TUV	kW	24,10	28,80	24,00	28,00
	kcal/h	20.726	24.768	20.640	24.080
Minimálny tepelný príkon pre kúrenie (Hi)	kW	10,40	10,70	12,70	12,70
	kcal/h	8.944	9.202	10.922	10.922
Minimálny tepelný výkon pre kúrenie	kW	8,70	8,80	10,50	10,50
	kcal/h	7.482	7.568	9.030	9.030
Minimálny tepelný príkon pre TUV (Hi)	kW	10,40	10,70	9,80	10,50
	kcal/h	8.944	9.202	8.428	9.030
Minimálny tepelný výkon pre TUV	kW	8,70	8,80	8,10	8,70
	kcal/h	7.482	7.568	6.966	7.482
Pracovná účinnosť Pn max - Pn min	%	88,1 - 83,7	88,4 - 82,3	91,6 - 83,0	92,1 - 83,2
Pracovná účinnosť 30%	%	86,1	86,9	86,2	87,9
Účinnosť spaľovania	%	91,4	91,6	91,8	92,4
Elektrický príkon	W	85	85	125	125
Kategória		II2H3P	II2H3P	II2H3P	II2H3P
Krajina určenia		SK	SK	SK	SK
El. napätie/frekvencia	V - Hz	230-50	230-50	230-50	230-50
Stupeň krytia	IP	X4D	X4D	X4D	X4D
Strata v dymovode	%	0,07-0,80	0,07-0,80	0,07-0,80	0,07-0,80
Režim vykurovania					
Tlak pri max. teplote	bar-°C	3 - 90	3 - 90	3 - 90	3 - 90
Minimálny tlak pre štandardnú funkčnosť	bar	0,45	0,45	0,45	0,45
Rozsah teploty vody pre kúrenie	°C	40 - 80	40 - 80	40 - 80	40 - 80
Čerpadlo: výtlak	mbar	300	300	300	300
pri prietoku	l/h	1000	1000	1000	1000
Expanzná nádoba	l	10	10	10	10
Pretlak expanznej nádoby (kúrenie)	bar	1	1	1	1
Režim TUV					
Maximálny tlak	bar	8	8	8	8
Minimálny tlak	bar	0,2	0,2	0,2	0,2
Prietok pri tepelnom spáde $\Delta t$ 25° C	l/min	13,8	16,5	13,8	16,1
$\Delta t$ 30° C	l/min	11,5	13,8	11,5	13,4
$\Delta t$ 35° C	l/min	9,9	11,8	9,8	11,5
Rozsah teploty vody pre TUV	°C	40 - 63	40 - 63	40 - 63	40 - 63
Regulovaný prietok	l/min	11	13	11	13
Bojlera	l	60	60	60	60
Tlak plynu					
Menovitý tlak zemného plynu (G20)	mbar	20	20	20	20
Menovitý tlak propan LPG (G31)	mbar	37	37	37	37
Hydraulická armatúra					
Pripojenie vykurovacieho okruhu	Ø	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Pripojenie TUV	Ø	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Pripojenie plynu	Ø	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Rozmery kotla					
Výška	mm	940	940	940	940
Šírka	mm	600	600	600	600
Hĺbka	mm	465	465	465	465
Hmotnosť	kg	56,5	58,5	65	68
Ventilátor					
Zvyškový pretlak v koncentrickej rúre 0,85m	mbar	-	-	0,2	0,2
Zvyškový pretlak bez rúry	mbar	-	-	0,35	0,35
Objemy (G20)					
Objem vzduchu	Nm <sup>3</sup> /h	50,041	55,188	42,862	50,981
Objem spalín	Nm <sup>3</sup> /h	52,719	58,387	45,499	53,999
Hmotnostný objem spalín (max-min)	gr/s	18,04 - 16,78	19,91 - 17,98	15,48 - 17,71	18,37 - 20,42
Odťah spalín					
Priemer	mm	130	140	-	-
Koncentrický odťah spalín (rúra v rúre)					
Priemer	mm	-	-	60-100	60-100
Max. dĺžka	m	-	-	4,25	3,40
Skrátenie dĺžky na každé koleno 90°/45°	m	-	-	1/1,5	1/1,5
Stenový otvor	mm	-	-	105	105
Oddelený odťah spalín. 2-rúrový					
Priemer	mm	-	-	80	80
Max. dĺžka	m	-	-	20 + 20	14,5 + 14,5
Skrátenie dĺžky na každé koleno 90°/45°	m	-	-	1,2/1,7	1,2/1,7
Inštalácia dmychaná otvorená (B22)					
Priemer	mm	-	-	80	80
Dĺžka vedenia	m	-	-	25	18
Skrátenie dĺžky na každé koleno 90°/45°	m	-	-	1,2/1,7	1,2/1,7
<b>NOx</b>					
Hodnoty emisií spalín pri max a min. výkone G20*					
<b>Maximum</b>					
CO s.a. menej ako	p.p.m.	80	100	110	120
CO <sub>2</sub>	%	6,00	6,50	6,90	6,85
Nox s.a. menej ako	p.p.m.	150	190	130	160
$\Delta t$ spalín	°C	121	126	129	120
<b>Minimum</b>					
CO s.a. menej ako	p.p.m.	80	80	130	130
CO <sub>2</sub>	%	2,50	2,40	2,55	2,35
Nox s.a. menej ako	p.p.m.	130	130	100	120
$\Delta t$ spalín	°C	82	81	99	96

\* Boiler B.A.I.: kontrola vykonaná s hadicou Ø 130 (24 B.A.I.), Ø 140 (28 B.A.I.) - teplota vody 80-60°C.

\* Boiler B.S.I.: kontrola vykonaná s hadicou Ø 80 (0,5 + 0,5 + 90°) - teplota vody 80-60°C.

# 10.

## TABUĽKY PRE PRIPOJENIE PLYNU

Tabuľka 3

Parametre	Zemný plyn (G20)		B.A.I.		B.S.I.	
			LPG Propan (G31)	Zemný plyn (G20)	Zemný plyn (G20)	LPG Propan (G31)
Spodný Wobbeho ukazateľ (pri 15°C-1013 mbar)	MJ/m³S	45,67	70,69	45,67	70,69	70,69
Spodný tepelný výkon	MJ/m³S	34,02	88	34,02	88	88
	MJ/kgS	-	46,34	-	46,34	46,34
Menovitý tlak prívodu plynu	mbar	20	37	20	37	37
	(mm H <sub>2</sub> O)	(203,9)	(377,3)	(203,9)	(377,3)	(377,3)
Minimálny tlak prívodu plynu	mbar (mm H <sub>2</sub> O)	13,5 (137,7)	-	13,5 (137,7)	-	-
<b>24kW</b>						
Hlavný horák (12 trysiek)	Ø mm	1,35	0,77	1,35	0,77	0,77
Max. spotreba plynu pre kúrenie	Sm³/h	2,82	-	2,78	-	-
	kg/h	-	2,07	-	2,04	2,04
Max. spotreba plynu pre TUV	Sm³/h	2,82	-	2,78	-	-
	kg/h	-	2,07	-	2,04	2,04
Min. spotreba plynu pre kúrenie	Sm³/h	1,10	-	1,34	-	-
	kg/h	-	0,81	-	0,99	0,99
Min. spotreba plynu pre TUV	Sm³/h	1,10	-	1,04	-	-
	kg/h	-	0,81	-	0,76	0,76
Max. tlak na ventile v režime vykurovania	mbar	9,90	35,50	10,10	35,50	35,50
	mm H <sub>2</sub> O	100,95	362,00	102,99	362,00	362,00
Max. tlak na ventile v režime TUV	mbar	9,90	35,50	10,10	35,50	35,50
	mm H <sub>2</sub> O	100,95	362,00	102,99	362,00	362,00
Min. tlak na ventile v režime vykurovania	mbar	1,60	6,00	2,10	8,50	8,50
	mm H <sub>2</sub> O	16,32	61,18	21,41	86,68	86,68
Min. tlak na ventile v režime TUV	mbar	1,60	6,00	1,50	5,00	5,00
	mm H <sub>2</sub> O	16,32	61,18	15,30	50,99	50,99
<b>28kW</b>						
Hlavný horák (14 trysiek)	Ø mm	1,36	0,77	1,35	0,77	0,77
Max. spotreba plynu pre kúrenie	Sm³/h	3,37	-	3,28	-	-
	kg/h	-	2,48	-	2,41	2,41
Max. spotreba plynu pre TUV	Sm³/h	3,37	-	3,28	-	-
	kg/h	-	2,48	-	2,41	2,41
Min. spotreba plynu pre kúrenie	Sm³/h	1,13	-	1,34	-	-
	kg/h	-	0,83	-	0,99	0,99
Min. spotreba plynu pre TUV	Sm³/h	1,13	-	1,11	-	-
	kg/h	-	0,83	-	0,82	0,82
Max. tlak na ventile v režime vykurovania	mbar	9,90	35,50	10,20	35,50	35,50
	mm H <sub>2</sub> O	100,95	362,00	104,01	362,00	362,00
Max. tlak na ventile v režime TUV	mbar	9,90	35,50	10,20	35,50	35,50
	mm H <sub>2</sub> O	100,95	362,00	104,01	362,00	362,00
Min. tlak na ventile v režime vykurovania	mbar	1,20	4,70	1,90	6,40	6,40
	mm H <sub>2</sub> O	12,24	47,93	19,37	65,26	65,26
Min. tlak na ventile v režime TUV	mbar	1,20	4,70	1,30	4,20	4,20
	mm H <sub>2</sub> O	12,24	47,93	13,26	42,83	42,83

Pozor (B.S.I.): nastavenie musí byť vykonané pri meraní tlaku s vypojením kompenzačnej zásuvky.

# 11.


## REGULÁCIA

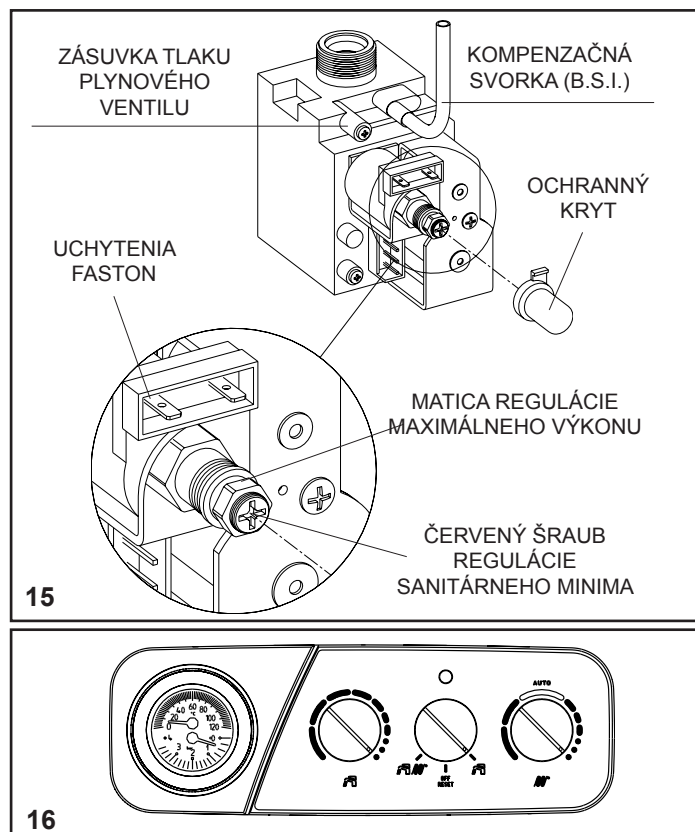
Kotol je nastavený už vo výrobnéj fáze u výrobcu. Pre LPG plyn bol kotol nastavený na I3B/P (G30) kategóriu. Ak potrebujete nastavenie na I3+ alebo I3P (G31), odstavte regulátor tlaku.

Ak je to nevyhnutné, previesť nové regulácie, napríklad po mimoriadnej údržbe, po výmene plynového ventilu alebo po transformácii z plynu-metán na LPG, prevedte nasledovne popísané procedúry.

⚠ Nastavenie maximálneho výkonu, a minimálneho vykurovania musia byť prevedené v udanej sekvencii a len kvalifikovaným pracovníkom.

### NASTAVENIE MAX. VÝKONU TÚV

- Naplno otvorte uzáver horúcej vody a vypustíte kotlový zásobník.
- Na kontrolnom paneli:
  - nastavte prepínač programov na letný režim  (leto, obr. 16)
  - otočte prepínač TUV na maximum
- Uvoľnite skrutku meracieho výstupu na horák plynového ventilu asi dvoma otočeniami a prepojte tlakomer
- Zapnite kotol nastavením základným vypínačom do polohy „on“ – zapnutý
- Skontrolujte, či je tlak na tlakomeri stabilizovaný alebo pripojte presný ampérmeter v sérii do elektrického vedenia modulátora s uistením, že maximálny dostupný prúd vedený do modulátora je (120 mA pre G20 a 165 mA pre LPG)
- Odpojte kompenzačnú trubicu z plynového ventilu (B.S.I.)
- Opatrne odstráňte vrchák ochraňujúci nastavovacie skrutky



pomocou skrutkovača

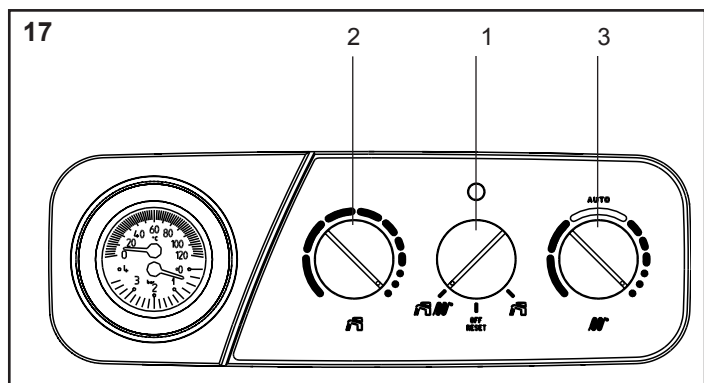
- Použite vidlicový kľúč CH10 k nastaveniu maximálneho výkonu k hodnote vyznačenej v tabuľke plynov.

### NASTAVENIE MIN. VÝKONU TÚV

- Odojte konektor modulátora
- Počkajte kým sa tlak na tlakomeri stabilizuje na minimálnu hodnotu
- Dajte si pozor aby ste netlačili na vnútorný hriadeľ, otočte červenú skrutku nastavenia TÚV minima pomocou plochého skrutkovača pokým tlakomer načíta hodnoty vyznačené v tabuľke na str. 109
- Znovu zapojte konektory modulátora
- Uzatvorte uzáver horúcej vody.

### NASTAVENIE MINIMA ÚK (B.S.I.)

- Nastavte základný vypínač do polohy „off“ – vypnutý
- Na kontrolnom paneli:
  - otočte prepínač programov (1) do polohy zimný režim (zima, obr. 17)
  - prepínate vypínač na ohrev TÚV (2) volič teploty TÚV (3) na max.
- Uvoľnite skrutky upevňujúce kryt na ráme
- Odstráňte kryt



- Odstráňte skrutky upevňujúce panel
- Odstráňte plastové čiapky zakrývajúce zväzďacie káble a potenciometre.
- Osadte mostík časovača JP2
- Otáčajte P4 potenciometer v proti smere chodu hodinových ručičiek až kým je dosiahnutá minimálna hodnota uvedená na strane 109
- Otáčajte P5 potenciometer v proti smere chodu hodinových ručičiek až kým je dosiahnutá minimálna hodnota uvedená na strane 109
- Naštartujte kotol nastavením základného vypínača do pozície „on“ – zapnutý
- Vytvorte požiadavku na vykurovanie z priestorového termostatu.

Po zapalovacej fáze, otočte P4 potenciometer do požadovanej hodnoty pre cievku modulátora (skontrolujte efektivitu tlaku pod plynovým ventilom).

- Vytiahnite mostík časovača JP2
- Znovu pripojte kompenzačnú trúbku na plynový ventil (B.S.I.)
- Prestavte P5 trimer na maximum
- Opatrne nasadiť ochrannú krytku skrutky regulácie
- Odpojte tlakomer a dotiahnite skrutku meracieho výstupu.

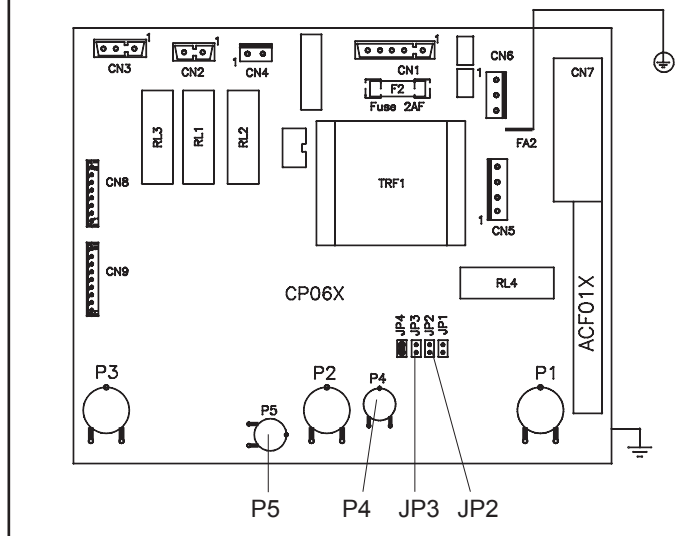
⚠ Po každom zásahu prevedenom na regulačnom orgáne plynového ventilu, zaplombovať lakom na plombovanie.

- Upevnite naspäť panel na rám prislúchajúcimi skrutkami.

Po vykonaní nastavenia:

- otočte ovládač teploty priestorovým termostatom do požadovanej pozície
- nastavte spínač teploty vykurovacej vody a teploty TÚV do požadovanej pozície
- nastavte prepínač programov do požadovanej pozície.

18



## 12.

### TRANSFORMÁCIA PLYNU

Transformáciu plynu jednej skupiny na plyn inej skupiny je možné vykonávať bez problémov aj s ohrievačom, ktorý je už nainštalovaný. Túto činnosť môžu vykonať len kvalifikované osoby.

Ohrievač sa dodáva na metán alebo na tekutý propan, ako uvedené na štítku výrobku.

Existuje možnosť transformovať ohrievače z jedného typu plynu na druhý pomocou k tomu určených sád, ktoré sa dodávajú na vyžiadanie:

- transformačná sada z metánu na tekutý propan
- transformačná sada z tekutého propanu na metán.

Pre odmontovanie viď inštrukcie nasledovne uvedené:

- odpojiť elektrické zapojenie z kotla a zavrieť plynový ventil
- odstráňte kryty aby ste mali prístup k vnútorným dielom kotla
- odpojte kábel zapalovacej elektródy a odnítte dĺžku kábla z nižšej steny

#### - iba B.S.I.:

- odstráňte spodnú časť spaľovacej komory
- uvoľnite maticu upevňujúcu prívod plynu do horáka
- odskrutkujte upevňovacie skrutky a odnítte vstup zo spodnej časti spaľovacej komory
- odskrutkujte skrutky upevňujúce horák ku spaľovacej komore
- odpojte horák od prívodu plynu
- vyťahnite horák zo zadného vrečka a odnítte ho zo spaľovacej komory

#### - iba B.A.I. - B.S.I.:

- oddelte horák od tryskovej lišty odskrutkovaním prislúchajúcich skrutiek
- použitím trubkového alebo vidlicového kľúča odňať trysky a podložky a nahradiť ich tými zo sady

⚠ Použite podložky obsiahnuté v súprave

#### - iba B.S.I.:

- na transformáciu MTN: odstrániť teplosmernú plochu plameňa plynu a namontovať zaslepené doštičky do voľných miest na vloženie sviečky
- na transformáciu LPG: odstrániť zaslepené doštičky a namontovať teplosmernú plochu plameňa plynu upevniť ju so skrutkami nachádzajúcimi sa v priloženom kíte (odstrániť prebytočný)

- vložte horák späť do spaľovacej komory a pripevnite ho skrutkami k plynovému kolektoru
- znovunapojiť vedenie sviečky a znovu vložiť prechod kábla na jeho miesto naspodku vzduchovej komory
- namontujte späť predtým odmontované komponenty
- otočte kontrolný panel smerom k prednej časti kotla
- snímte kryt kontrolnej dosky

- vykonajte nasledujúce kroky na kontrolnej doske:
- pre prestavbu zo zemného plynu na bután, nasadte mostík na JP3
- pre prestavbu z butánu na zemný plyn sa uistite, že mostík nie je nasadený na JP3
- zatvorte kryt kontrolnej dosky
- zaviesť napätie do kotla a znovu otvoriť plynový ventil (pri kotle v prevádzke skontrolovať správnosť utesnenia spojov obvodu plynového napojenia).
- nasadte späť kryt.

- ⚠ Transformácia musí byť prevedená odborne kvalifikovaným pracovníkom.
- ⚠ Po prevedení transformácie, znovu zregulovať kotol vykonaním úkonov z odseku špecifiká a aplikovať nový štítok identifikácie, nachádzajúci sa v sade.

## 13.

### ČISTENIE BOJLERA

Odmontovanie príruby umožňuje kontrolu a čistenie vnútrajšku bojlera a kontrolu stavu anódy z magnézia.

- Zatvoriť kohútik úžitkovej vody a vypustiť bojler prostredníctvom vypúšťacieho zariadenia (obr. 20 str. 130)
- Uvolniť maticu a uvolniť anódu (1)
- Odstrániť upevňovacie matice (2) vonkajšej príruby (3) a dať ju dole
- Vyčistiť vnútrajší povrch a nečistoty vybrať cez otvor
- Overiť si stav opotrebovania anódy z magnézia (1) a ak je potrebné, vymeniť ju
- Overiť si celistvosť tesnenia (4), po tom, čo sme ho dali dole z vnútornej príruby (5), a vymeniť ho, ak je nutné.


Dokončiť čistenie, znovu namontovať časti opačným postupom ako je opísané.

## 14.

### OVERENIE PARAMETROV SPAĽOVANIA

Aby sme zabezpečili nezmenené funkčné a výkonnostné vlastnosti výrobku v súlade s platnými právnymi predpismi, je nutné vykonávať pravidelné systematické kontroly.

Ak chceme analyzovať spaľovanie, je potrebné vykonať nasledovné kroky:

- otočiť volič na činnosť (1) do polohy  (zima)
- vytiahnuť ho a otočiť ho v smere hodinových ručičiek až do konca (činnosť čistenia komína). Led bude blikať žltým svetlom.

Teraz kotol funguje naplno a je možné pokračovať s analýzou spaľovania:

- B.A.I. (obr. 21b):
  - urobiť otvor v rovnej časti potrubia, ktoré sa nachádza po vývode digesteru aspoň 400-500 mm od tohto (v súlade s platnými normami) a vložiť čidlo spaľovania
  - analyzačný prístup
- B.S.I. (obr. 21c):
  - na zásuvky, ktoré sa nachádzajú na vzduchovej komore použiť vhodné nástroje, po odmontovaní ochranného krytu (A). Prvá zástrčka je napojená na obvod nasávania vzduchu a zisťuje prípadné vniknutie spalných zvyškov v prípade súosových odvodov; druhá je napojená priamo na obvod vypúšťania spalin a používa sa na zistenie parametrov spaľovania a výkonu
  - po vykonaní kontroly vybrať čidlá a zatvoriť zásuvky s uzávermi, ktoré sú na to určené



- vrátiť volič do východnej polohy a nastaviť ho na leto alebo zimu podľa druhu zvolenej prevádzky
- nastaviť teplotu vody na vykurovanie alebo úžitkovej vody podľa potrieb klienta.









Funkcia čistenia komína zostane v činnosti 15 minút, po ubehnutí ktorých sa automaticky zastaví.

- ⚠ V prípade, že kotol potrebuje teplo, funkcia sa neuvedie do činnosti (T.A. alebo P.O.S.).

## 15.

### VÝROBNÝ ŠTÍTOK

-  Úžitková voda
-  Úžitková ohrevanie
- Qn Menovitý tepelný dosah
- Pn Menovitý užitočný výkon
- IP Stupeň ochrany
- P. min Tlak min
- Pmw Tlak - max. úžitková voda
- Pms Tlak - max. úžitková ohrevanie
- T Teplota
- η Užitočný výkon
- D Špecifický dosah
- NOx Trieda NOx

		Gas type: GR+PT+ES-SH+LT+LV: G20=20mbar G30/G31=28-30/37mbar		Gas category: II2H3+	
CZ+RO+BG+HR+BH+DK+AT: G20=20mbar G30/G31= 30 mbar (AT=50mbar)		SK: G20=20mbar G31= 37 mbar		II2H3B/P	
MT: G30= 30 mbar		HU: G20=25mbar G25,1=25mbar G30/G31=30 mbar		ISB	0694/00
RU: природный газ (Qn, 31800 - 34000 кДж/м³)		IP X4D		P, min. G20=13,5mbar (1350 Па)	1312BN3687
N. 0000000000					European Directive 92/42/EEC: η = ★★
230 V ~ 50 Hz	125 W	Qn =			D:
	Pmw = 8 bar T= 60 °C	Pn =			NOx:
	Pms = 3 bar T= 90 °C	B22-C12-C22-C32-C42-C52-C62-C82 C12x-C32x-C42x-C52x-C62x-C82x			
****		Riello S.p.A. via Ing. Pilade Riello, 7 37045 Legnago (VR) - Italy			

# NÁVOD PRE UŽÍVATEĽOV

Vážený zákazník,

Prečítajte si, prosím, pozorne tento návod, aby ste sa oboznámili s Vaším novým kotlom a optimálne využili nezávislý vykurovací systém a dodávku teplej vody. Pomôže Vám to správne používať Vaše nové zariadenie a tiež vykonávať riadnu údržbu.

Po prečítaní si ho uchovajte, pretože Vám môže byť ešte užitočný v budúcnosti.

## A. VŠEOBECNÉ PREDPISY

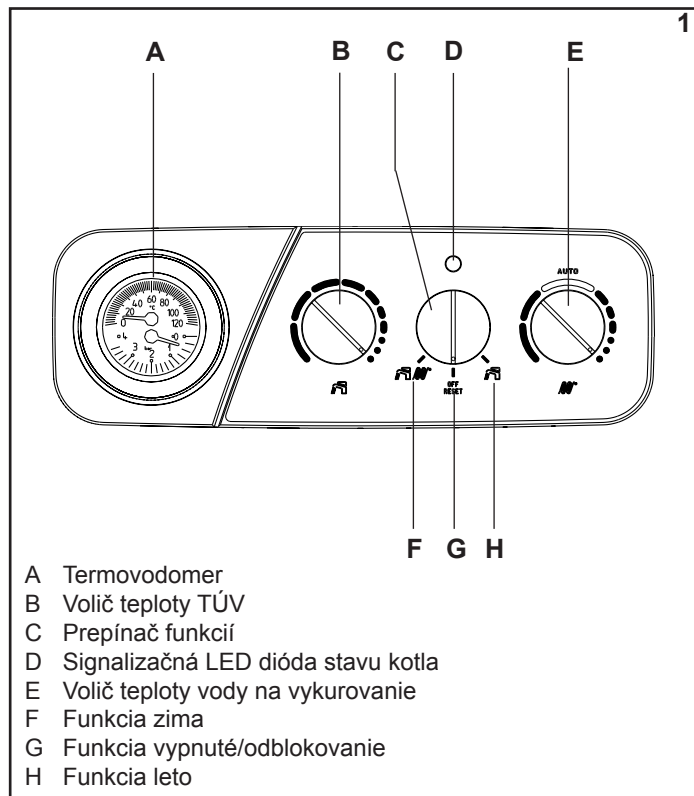
Manuál tvorí neoddeliteľnú súčasť výrobku a z toho dôvodu musí byť bezpečne uskladnený a vždy sprevádzať zariadenie, v prípade straty alebo poškodenia je potrebné si vyžiadať kópiu v Technickom Servise. Inštalácia kotla alebo akýkoľvek iný zásah servisu alebo údržby musia byť prevedené osobou kvalifikovanou podľa zák.

- Kotel je určený na používanie stanovené výrobcom. Je vylúčená akákoľvek zmluvná alebo mimozmluvná zodpovednosť za škody spôsobené osobám, zvieratám alebo na veciach, zapríčinené nesprávnou inštaláciou, reguláciou alebo údržbou alebo nesprávnym používaním.
- Bezpečnostné zariadenia alebo zariadenia automatickej regulácie kotla nesmú byť počas celej životnosti zariadenia upravované, ak nie je výrobcom povolené inak.
- Toto zariadenie je určené na výrobu teplej vody, musí byť teda pripojené na vykurovací systém alebo na sieť distribúcie teplej úžitkovej vody, kompatibilné svojimi vlastnosťami a výkonom.
- V prípade úniku vody, zatvoriť hydraulické pripojenie a urýchlene to oznámiť poverenému pracovníkovi Technického servisu.
- V prípade predĺženej absencie zatvoriť prívod plynu a vypnúť hlavný spínač elektrického zapojenia.
- V prípade, že sa dá predpokladať riziko zamrznutia, vypustiť vodu z kotla, ktorá sa tam nachádza.
- Občas skontrolovať či prevádzkový tlak hydraulického zariadenia neklesol pod hodnotu 1 bar.
- V prípade poruchy alebo nesprávnej funkčnosti zariadenia ho treba odstaviť, neopravovať a nevykonávať žiadne priame zásahy.
- Údržba zariadenia musí byť prevedená najmenej raz do roka: Naprogramovať ju s Technickým servisom znamená vyhnúť sa zbytočným stratám peňazí a času.

## B. PRE VAŠU BEZPEČNOSŤ

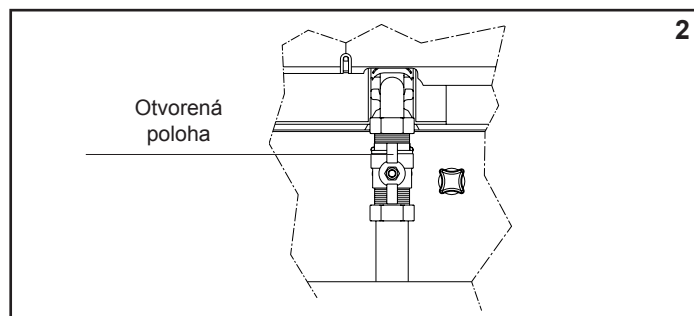
- Nepoužívať zariadenie na iné účely ako na tie ktoré je určené.
- Je nebezpečné dotýkať sa zariadenia mokrými alebo vlhkými časťami tela.
- Je absolútne zakázané upchávať handrami, papierom alebo iným, mriežku odsávania a otvor odzdušňovania miestnosti, kde je nainštalované zariadenie.
- Pri zacítení závanu plynu, neuvádzať do činnosti elektrické spínače, telefóny alebo akýkoľvek iný predmet ktorý môže spôsobiť iskru. Vyvetrať miestnosť otvorením dverí a uzavrieť centrálny prívod plynu.
- Neukladať predmety na kotel.
- Nedoporučuje sa prevádzať čistenia predtým ako bolo zariadenie odpojené z elektrickej siete.
- Neupchávať alebo nezmenšovať vetracie otvory v miestnosti, kde je umiestnený kotel.
- Nenechávať horľavé nádoby alebo hmoty v miestnosti kde je umiestnený kotel.
- Nepokúšajte sa opravovať váš kotel ak sa pokazí, a/alebo má poruchy fungovania.
- Je nebezpečné ťahať alebo namáhať elektrické káble.
- Je zakázané používanie zariadenia deťom alebo nezaškoleným osobám.
- Zákaz zásahu do plombovaných častí.

## C. OVLÁDACÍ PANEL

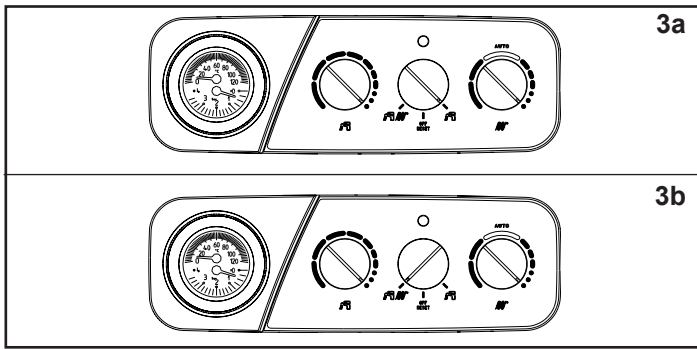


## D. ZAPAL'OVANIE

Kotel musí byť prvýkrát spustený zaškoleným odborníkom. Ak budete ďalej Vy spúšťať kotel, pokračujte nasledovne. Otvorte plynový uzáver otočením páčky umiestnenej pod kotlom proti smeru hodinových ručičiek.



Nastaviť prepínač funkcií na symbol "❄️" (zimná prevádzka) alebo "☀️" (letná prevádzka\*) podľa potreby.



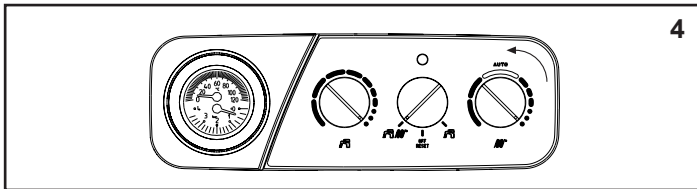
Zimná prevádzka (obr. 3a)

Na zimné použitie, uviesť prepínač funkcií na symbol "❄️" (zima). Kotel sa uvedie do činnosti na výrobu tepla a úžitkovej vody (kúpeľňa, WC, kuchyňa atď.).

Nastavte priestorový termostat na požadovanú teplotu (asi 20°C). Ak je pripojený aj programovateľný časový spínač, treba ho vypnúť.

Nastavenie teploty vykurovacej vody

Teplotu vykurovacej vody nastavte pootáčaním kolieska, označeného "🌀", pričom väčšie dieliky na koliesku značia zvyšovanie teploty.

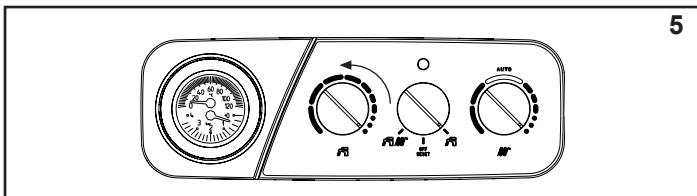


Letná prevádzka (obr. 23b)

Nastavte volič režimov na letný režim "☀️"; kotel bude vyrábať iba teplú úžitkovú vodu (pre kuchyňu, kúpeľňu apod.).

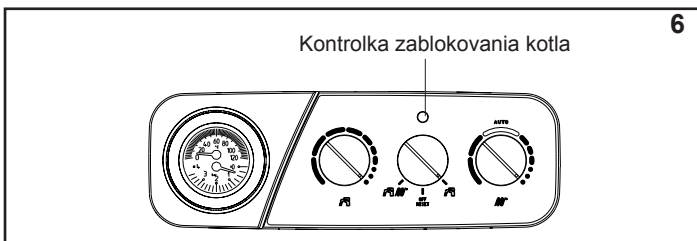
Nastavenie teploty teplej úžitkovej vody

Teplotu úžitkovej vody nastavíte pootáčaním kolieska, označeného "🔧" proti smeru pohybu hodinových ručičiek.



Kontrolka zablokovania kotla

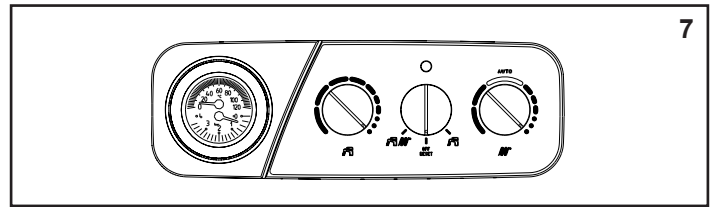
Ak sa kotel do 9-10 sekúnd nezapne, rozsvieti sa červená LED kontrolka zablokovania kotla.



Funkcia RESET - vynulovanie

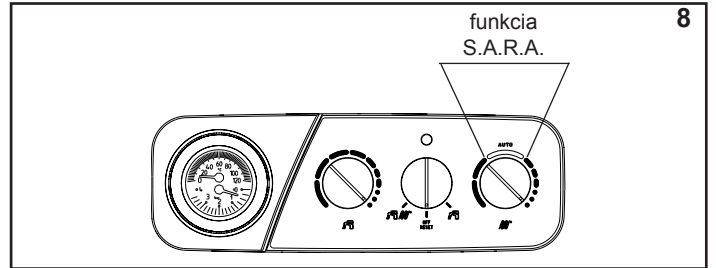
Nastavením voliča režimov do polohy "OFF/RESET" vynulujete ovládanie kotla, počkajte 5-6 sekúnd a potom znova nastavte volič do požadovaného režimu a skontrolujte, či kontrolka zhasne. Vtedy sa kotel automaticky spustí.

Ak kotel stále nepracuje, zavolajte autorizovaný servis.



Funkcia systému automatickej regulácie teploty vody UK (S.A.R.A.)  
Natočte volič teploty vody pre ústredné vykurovanie do vyznačenej polohy (obr. 9: teplota od 55 do 65°C) tým spustíte samoregulačný systém S.A.R.A.. Spustenie a deaktivovanie tejto funkcie sú indikované rýchlo blikajúcim zeleným svetlom.

Vďaka tejto funkcii kotel automaticky zmení teplotu vykurovacej vody v závislosti na teplote nastavenej na izbovom termostate a čase potrebnom na jej dosiahnutie, čím skracuje dobu svojej aktívnej práce a šetrí energiu.



Detská bezpečnostná poistka

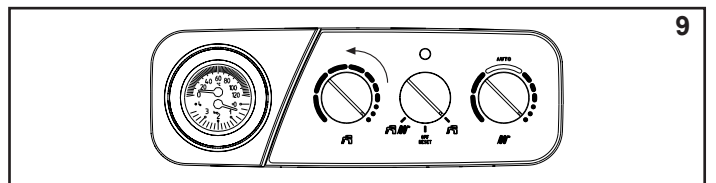
Funkcia tejto poistky zabezpečí nastavenie teploty úžitkovej vody v zásobníku na 43 ± 3 °C (elektronicky odstaví nastavovacie koliesko).

Tým ochráni ľudí pred náhodným obarením. Táto funkcia môže byť aktivovaná autorizovaným servisným technikom.

Prevenca proti legionárskej chorobe

Legionárska choroba býva často spôsobená baktériami, ktoré sa nachádzajú vo vode na celom svete. Tieto baktérie sa dajú zlikvidovať prehriatím vody nad 55°C.

Preto doporučujeme, ak máte nastavenú nízku teplotu úžitkovej vody v zásobníku (obr. 9) nastavte volič teploty aspoň 1 x 3 dni na maximálnu teplotu na dobu asi 5 minút. Tak sa voda v zásobníku prehreje na 63°C.



**E.**

**VYPNUTIE**

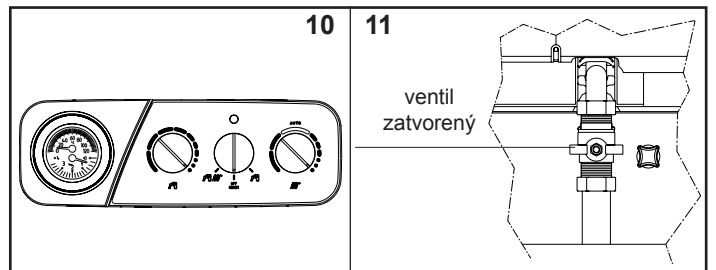
Dočasné vypnutie

V prípade krátkych prerušovaní nastaviť prepínač funkcií na "OFF/RESET". Funkcia protimrazovej poistky zostáva aktívna.

Vypnutie na dlhšie doby

V prípade predĺžených vypnutí nastaviť prepínač na "OFF/RESET". Zatvoriť plynový ventil umiestnený pod kotlom otočením páky v smere hodín (obr. 11).

⚠️ V tomto prípade nefunguje protimrazová funkcia. V prípade nebezpečenstva mrazu vypustite vodu z obehových systémov.



## F. SVETELNÉ SIGNALIZÁCIE

Na ovládacom paneli sa nachádza svetelná led, predtým uvádzaná ako „Svetelná signalizácia stavu kotla“, ktorá podľa stavu prevádzky zariadenia sa farebne mení:

- led červená
- led žltá
- led zelená.

Zelená led

- Blikanie s frekvenciou 1 sekunda zažatá - 5 sekúnd zhasnutá = kotol v stand-by, bez plameňa.
- Blikanie s frekvenciou 0,5 sek zažatá - 0,5 sek zhasnutá = dočasné zastavenie stroja zapríčinené nasledovnými automaticky deblokovateľnými poruchami:
  - diferenciálny presostat vody (doba čakania cca 10 minút)
  - diferenciálny presostat vzduchu (doba čakania cca 10 minút) (Boiler B.S.I.)
  - sonda NTC vykurovanie (doba čakania cca 2 minút)
  - prechodná doba zapalovania.
- Rýchle blikanie s krátkou vizualizáciou vstup/výstup funkcia S.A.R.A (Automatický systém regulácie teploty vody UK). Nastavením prepínača teploty vody na vykurovanie v zóne označenej čiernou farbou - hodnota teploty od 55 do 65°C (obr. 8) - sa aktivuje systém samoregulácie S.A.R.A.: kotol mení prietokovú teplotu v súčinnosti k impulzu priestorového termostatu. Od dosiahnutia teploty nastavenej prepínačom teploty vody na vykurovanie začína odpočet 20 minút. Ak počas tejto doby termostat okolia stále požaduje zvyšuje o 5°C. Do dosiahnutia novej nastavenej teploty, začína odpočet ďalších 20 minút. Táto nová hodnota teploty je výsledkom teploty manuálne nastavenej prepínačom teploty vody na vykurovanie a zvýšenia o 10°C funkciou S.A.R.A. Po druhom cykle zvýšenia, výška teploty sa vráti do pôvodnej nastavenej polohy a zopakuje sa cyklus, ktorý bol práve opísaný. Pri následovnej požiadavke tepla, kotol bude v činnosti s teplotou, ktorá bola nastavená voličom teploty vykurovacej vody.
- Stabilná zelená, udáva prítomnosť plameňa, kotol funguje regulárne.

Červená led

Stabilná červená led udáva zablokovanie kotla zapríčinené nasledovnými anomáliami:

- strata plameňa
- sonda NTC vykurovanie (po prechodnej fáze)
- alarm chyby v elektronike ACF
- presostat vody (po prechodnej fáze)
- zásah termostatu spalín (Boiler B.A.I.)
- zásah presostatu diferenciálneho vzduchu (po prechodnej fáze\*) (Boiler B.S.I.).

(\* ) V tejto fáze kotol čaká na obnovu prevádzkových podmienok ak po uplynutí prechodnej doby kotol nenaberie regulárnu prevádzku, zastavenie bude definitívne a svetelná signalizácia sa rozsvieti na červeno.

Blikajúca červená led označuje zablokovanie kotla spôsobené zásahom limitného termostatu.

Žltá led

Stabilná = anomália sondy NTC okruhu TUV. Je zobrazená len ak je kotol v STAND-BY.

Kotol funguje regulárne, ale nezaručuje stabilitu teploty TUV.

Požiadajte o kontrolu Technický servis Asistencie.

Blikajúca = funkcia „čistenie komína“ v chode.

Pre reaktiváciu prevádzky

Pre reaktiváciu prevádzky nastaviť prepínač funkcií na “OFF/RESET” (obr. 10), počkať 5-6 sekúnd a uviesť ho do požadovanej pozície: leto alebo zima (obr. 3a-3b).

⚠ V prípade že kotol sa neuvedie do bežnej prevádzky, volajte Technický Servis Asistencie.

Pri anomálii vodného presostatu

Uistite sa pred začatím vykurovacieho obdobia a aj počas používania,

že tlakomer udáva hodnoty tlaku zariadenia v studenom stave, obsiahnuté medzi 0,6 a 1,5 bar (modré pole): t.j. zabraňuje hlučnosti zariadenia zapríčinenej vzduchom.

V prípade nedostatočnej cirkulácie vody sa kotol zhasne. V žiadnom prípade nesmie byť tlak vody nižší ako 0,5 bar (červená zóna).

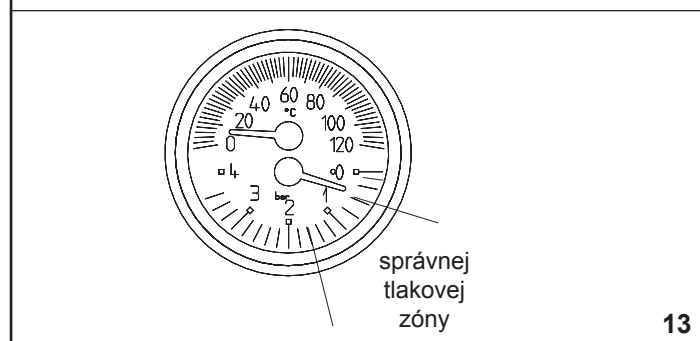
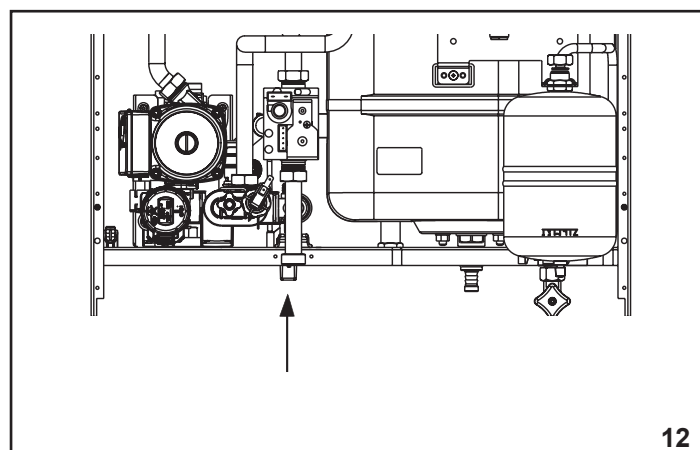
Ak sa zistí takáto situácia je potrebné obnoviť tlak vody v kotly, nasledovne:

- nastaviť prepínač funkcií na “OFF/RESET” (obr. 10)
- otvoriť napúšťací ventil (obr. 12) pokým sa ručička tlakomeru nevráti do správnej polohy tlaku, medzi 0,6 a 1,5 barov (obr. 13).

⚠ Dôkladne uzavrieť ventil.

Zmeniť nastavenie prepínačom funkcií na pôvodnú pozíciu.

⚠ Ak znižovanie tlaku je veľmi časté, žiadajte zásah Asistencie Servisu.



# РУКОВОДСТВО ДЛЯ МОНТАЖНИКА

## 1. БЕЗОПАСНОСТЬ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- ⚠ Данное руководство является неотъемлемой частью котла и поэтому его необходимо бережно хранить. Оно должно ВСЕГДА находиться рядом с котлом, даже в случае передачи другому владельцу или пользователю и в случае переноса на другую систему отопления. В случае повреждения или утери руководства, его можно получить по месту приобретения котла.
- ⚠ Монтаж котла, и любая операция по ремонту и техническому обслуживанию должны производиться квалифицированными специалистами, прошедшими подготовку по обслуживанию данного оборудования.
- ⚠ Конечный пользователь должен быть проинформирован продавцом о правилах эксплуатации и безопасности при использовании котла.
- ⚠ Запрещается использовать котел не по назначению.
- ⚠ Производитель снимает с себя всякую ответственность за нанесенный людям, животным или предметам ущерб, вызванный допущенными при монтаже и техническом обслуживании ошибками и неправильной эксплуатацией.
- ⚠ После распаковки котла проверьте комплектность изделия, и в случае несоответствия комплектации обратитесь к продавцу оборудования.
- ⚠ Слив из предохранительного клапана котла должен соединяться с системой дренажа и отвода воды. Производитель котла не несет ответственности за ущерб, причиненный срабатыванием предохранительного клапана.
- ⚠ При техническом обслуживании тщательно проверяйте степень износа магниевого анода, установленного в бойлере ГВС.
- ⚠ Запрещается изменять устройства защиты и регулировки котлов в течение всего срока их службы, если только на это не было получено разрешение от производителя или дилера.
- ⚠ При установке котла пользователь должен быть проинформирован о том, что:
  - В случае утечек воды необходимо перекрыть подачу воды и немедленно вызвать техобслуживающую организацию
  - Необходимо периодически проверять, чтобы рабочее давление в гидравлической системе находилось в пределах от 1 до 1,5 бар, но в любом случае оно не должно превышать 3 бара. В случае необходимости обратитесь в сервисную службу
  - Если котел не будет использоваться в течение длительного времени, рекомендуется обратиться сервисную службу для выполнения следующих операций:
    - выключить главный выключатель котла и главный выключатель всей системы
    - закрыть вентили подачи воды, как на системе отопления, так и на системе горячего водоснабжения
    - если существует опасность замерзания, слить воду из системы отопления и системы горячего водоснабжения.
- ⚠ Запрещается хранение неработающего котла в неотапливаемых помещениях при температуре окружающей среды ниже 0°C.

**Необходимо соблюдать следующие правила безопасности, а именно:**

- ⊖ Запрещена эксплуатация котла детям и инвалидам без посторонней помощи
- ⊖ Запрещено включать какие-либо электрические устройства и приборы, бытовую технику и прочее, если вы почувствовали запах газа или запах продуктов горения. В случае утечек газа откройте окна и двери и проветрите помещение, закройте основной кран подачи топлива в помещение; немедленно вызовите квалифицированных специалистов техобслуживающей организации
- ⊖ Возбуждение поражения электрическим током запрещено касаться корпуса котла мокрыми руками, если в этот момент вы стоите на полу без обуви
- ⊖ Перед тем как выполнять чистку котла, отключите его от сети электропитания, для чего переведите двухполюсный переключатель и главный выключатель на панели управления в положение "OFF" (выключено)
- ⊖ Запрещено вносить изменения в работу устройств безопасности и контроля не получив разрешения или указания производителя данного устройства
- ⊖ Не тяните, не дергайте и не перекручивайте электрические провода, выходящие из котла, даже если он отключен от сети электропитания

- ⊖ Не закрывайте и не уменьшайте сечение вентиляционных отверстий в помещении, в котором установлен котел. **Только для моделей BAI:** Поддача воздуха необходима для правильного горения
- ⊖ Не оставляйте упаковки и воспламеняющиеся вещества в помещении, в котором установлен котел
- ⊖ Не оставляйте части упаковки в доступных для детей местах.

## 2. МОНТАЖ КОТЛА

Выпускаются следующие модели котла:

Модель	Тип	Категория	Мощность
B.A.I.	двухконтурный	B <sub>11BS</sub>	24 - 28 kW
B.S.I.	двухконтурный	C	24 - 28 kW

**Boiler B.A.I.** – это настенный котел типа B<sub>11BS</sub> для нагрева воды в контуре отопления и ГВС. Аппараты такого типа нельзя устанавливать в спальном комнате, ванной и в тех помещениях, где установлен камин без системы притока воздуха.

**Boiler B.S.I.** это настенный котел типа C для нагрева воды в контуре отопления и ГВС. Аппараты типа C можно устанавливать в помещениях любого типа, поскольку выход дымовых газов и забор воздуха для горения производится с улицы. Для котлов данного вида имеются следующие типы дымоходов: B22P; B52P; C12, C12x; C22; C32, C32x; C42, C42x; C52, C52x; C62, C62x; C82, C82x. Монтаж котлов должен осуществляться в соответствии с действующими нормативами.

BOILER	24, 28	B	S	A	I
1	2	3	4	5	6
1 - наименование семейства					
2 - округленная номинальная теплопроизводительность котла в кВт					
3 - котел со встроенным бойлером аккумулятором ГВС					
4 - закрытая камера сгорания					
5 - открытая камера сгорания					
6 - электророзжиг и ионизационный контроль наличия пламени					

### Расшифровка даты производства

Вид заводского номера: XXXXXXXXXXX

1. Год производства – четвертый знак в заводском номере (буква латинского алфавита A - 2005, B – 2006, C – 2007, D – 2008, E – 2009 и т.д. по алфавиту)

2. Порядковый номер недели производства в текущем году – пятый и шестой знаки в заводском номере.

Пример: B9FE2850556 - котел произведен на 28 неделе 2009 года.

Для правильной установки котла необходимо учитывать, что:

- его нельзя устанавливать над плитой или другим оборудованием для приготовления пищи
- запрещено хранить горючие вещества в помещении, где установлен котел
- если стена чувствительна к теплу (например, деревянная стена), ее необходимо защитить соответствующей теплоизоляцией.

**ВАЖНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ** Данный котел предназначен для закрытых систем отопления с принудительной циркуляцией. Для обеспечения длительной и эффективной работы котла и системы отопления рекомендуется выполнять разводку системы отопления из полимерной или медной трубы. На входе воды из системы отопления в котел необходимо установить механический фильтр. В качестве приборов отопления предпочтительно использовать современные малоинерционные радиаторы (стальные панельные, алюминиевые, и т.д.) Перед монтажом котла следует тщательно промыть все трубопроводы системы отопления, для того чтобы удалить оттуда все посторонние частицы, которые могут отрицательно сказаться на работе котла.

В качестве теплоносителя в системе отопления рекомендуется использовать воду. Качество используемой в системе отопления и ГВС воды должно соответствовать следующим параметрам:

<b>Водородный показатель pH</b>	<b>6-8</b>
<b>Жесткость общая</b>	<b>не более 4 мг-экв/л</b>
<b>Содержание железа</b>	<b>не более 0,3 мг/л</b>

Если жесткость исходной воды превышает 4 мг-экв/л рекомендуется установить на входе воды в котел полифосфатный дозатор, который обрабатывает поступающую в котел воду, защищая теплообменное оборудование котла от отложения солей жесткости. Полифосфатный дозатор не входит в стандартную комплектацию

котла и поставляется по отдельному заказу. Если жесткость исходной воды превышает 9 мг-экв/л следует использовать установки для умягчения воды. Под предохранительным сбросным клапаном установите воронку для сбора воды и дренажный трубопровод на случай утечек воды при избыточном давлении в системе отопления. На контуре ГВС нет необходимости устанавливать предохранительный клапан, но надо быть уверенным, что давление в водопроводе не превышает 6 бар. В противном случае установите редуктор.

⚠ Оставьте расстояние 370 мм от низа котла до поверхности мебели: это пространство необходимо для выполнения операции по проверке магниевого анода в случае необходимости.

Шаблон для разметки подвода коммуникаций и крепежный кронштейн для котла входят в комплект поставки (рис 2).

Последовательность операций при монтаже:

- Соедините крепежный кронштейн (F) с монтажным шаблоном (G) с помощью металлической полосы
- прислоните к стене крепежный кронштейн (F) и разметьте 4 отверстия (Ø 6 mm), предусмотренные для крепления, и 2 отверстия (Ø 4 mm) для крепления монтажного шаблона (G)
- проверьте, что все размеры точны, после чего просверлите стену дрелью со сверлом ранее указанного диаметра
- прикрепите кронштейн и шаблон к стене прилагаемыми дюбелями.

Выполните гидравлические подключения

### 3. ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Расположение и размеры для гидравлических присоединений показаны на **рисунке 2**:

<b>A</b> - обратный трубопровод системы отопления	3/4"
<b>B</b> - прямой трубопровод системы отопления	3/4"
<b>C</b> - подводка газа	3/4"
<b>D</b> - выход горячей воды	1/2"
<b>E</b> - вход воды из водопровода	1/2"

### 4. ПОДВОДКА ГАЗА

Перед тем как подключать котел к газовой сети убедитесь, что:

- соблюдены действующие стандарты
- тип газа соответствует тому, на который рассчитан котел
- газопровод чист.

Газопровод подводится снаружи. Если трубопровод будет проходить через стену, он должен будет пройти через центральное отверстие в нижней части шаблона с отверстиями. Рекомендуем установить на трубопровод газа фильтр соответствующего размера, если в газопроводе содержатся посторонние частицы. По окончании монтажа проверьте герметичность соединений, как предусмотрено действующими стандартами монтажа.

### 5. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

При подключении котла к электрической сети используйте автоматический выключатель с открыванием контактов не менее, чем на 3,5 мм (стандарт EN 60335-1, категория 3). Электрическое питание котла: переменный ток 230 В 50 Гц, потребляемая электрическая мощность 85W (B.A.I.) и 125W (B.S.I.). При подключении необходимо выполнить надежное заземление, в соответствии с действующими нормативами. Помимо этого, рекомендуется также соблюдать полярность фазы и нейтрали (L – N).

- ⚠ Провод заземления должен быть на пару сантиметров длиннее остальных проводов.
- ⚠ Запрещено использовать трубопровод газа и/или воды в качестве заземления для электрооборудования.
- ⚠ Монтажник обязан должным образом заземлить котел. Производитель не несет ответственности за ущерб, вызванный **неправильным** заземлением или **отсутствием** заземления оборудования.

Для электрического подключения используйте провод, **входящий в комплект поставки**.

При замене кабеля питания, используйте кабель типа HAR H05V2V2-F, 3 x 0,75 мм<sup>2</sup>, макс. внешний диаметр 7 мм.

Для выполнения подключения к электросети выполните описанные ниже операции:

- действуя отверткой как рычагом, снимите крышку панели управления (рис. 3)
- отвинтите крепежные винты кожуха (рис. 4)

- отвинтите крепежные винты приборного щитка и поверните его (рис. 5)
- отвинчивая крепежный винт, снимите крышку электрических подключений (рис. 6)
- вставьте кабель регулятора комнатной температуры (Т.А.) в специальный кабельный зажим на каркасе (рис. 7)
- теперь можно получить доступ к клеммам и выполнить электрические подключения, как указывается на табличке, приклеенной внутри котла и представленной на рисунке 8). Регулятор температуры в помещении и/или программируемый таймер подключаются так, как показано на электрической схеме, на странице 139.

## 6. ЗАПОЛНЕНИЕ И СЛИВ ВОДЫ ИЗ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ И ГВС

**Контур отопления (рис. 9)**

После того как сделаны гидравлические подключения, можно переходить к заполнению системы отопления. Данная операция должна производиться при остывшей системе отопления.

- отвинтите на два три оборота крышку автовоздушника (C, рис. 9)
- проверьте, чтобы кран на входе холодной воды был открыт (B)
- откройте кран подпитки (D) и держите его открытым, пока давление на манометре не достигнет значения от 1 до 1,5 бар (рис. 9).

После заполнения закройте кран подпитки. На котле установлен высокоэффективный автовоздушник, который обеспечит автоматическое удаление воздуха из системы отопления. Розжиг горелки произойдет только в том случае, если этап выпуска воздуха завершен.

**Слив воды из системы отопления.**

Для слива воды из системы отопления выполните следующую последовательность действий:

- отключите котел
- откройте автоматические воздушные клапаны (C - F)
- немного открутите вентиль для слива воды из котла (E)
- слейте воду из самых нижних участков системы.

**Слив воды из системы ГВС (рис. 9)**

Всегда, когда существует опасность понижения температуры окружающей среды ниже нуля, система водоснабжения должна опорожняться следующим образом:

- закройте главный водопроводный кран
- отвинтите заглушку на держателе шланга
- подсоедините пластмассовый шланг к **сливному крану бойлера (A)**
- **откройте сливной кран**
- откройте все краны горячей и холодной воды
- слейте воду из самых нижних участков системы.

**ВНИМАНИЕ**

Слив из предохранительного клапана (B) должен быть соединен с соответствующей дренажной системой. Производитель не несет ответственности за возможные затопления, вызванные срабатыванием предохранительного клапана.

## 7. УДАЛЕНИЕ ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ И ЗАБОР ВОЗДУХА ДЛЯ ГОРЕНИЯ (B.A.I.)

В помещениях, где установлены котлы с открытой камерой сгорания следует предусматривать общеобменную вентиляцию по расчету, но не менее одного обмена в 1 ч. Также необходимо учитывать расход воздуха необходимого для горения топлива. Система вентиляции не должна допускать возникновения разрежения внутри помещения, влияющего на дымоудаление от котла.

Котел оборудован системой контроля правильности отвода продуктов сгорания - термостатом дымовых газов (14, рис. 22a), который, в случае нарушения дымоудаления, своевременно прерывает работу котла.

Переведите переключатель режимов работы в положение OFF/RESET, чтобы разблокировать котел, а затем переведите его в требуемое рабочее положение.

Если блокировка осталась, не предпринимайте никаких действий и немедленно свяжитесь с Сервисной Службой.

- ⚠ Придерживайтесь действующих нормативов по удалению продуктов сгорания.

- ⚠ Обязательно использовать жесткие элементы дымоудаления и воздухозабора. стыки между элементами должны быть герметичны, а все компоненты - стойкими к температурным воздействиям, конденсату и механическим нагрузкам.
- ⚠ Ни в коем случае нельзя отключать устройство контроля за дымоудалением. При его замене используйте только оригинальные запчасти.
- ⚠ Неизолированные элементы системы дымоудаления являются потенциальными источниками опасности.
- ⚠ Отверстия для притока в помещение воздуха необходимого для горения помещения должны выполняться в соответствии с техническими нормами.
- ⚠ Если в процессе эксплуатации в дымоходе образуется конденсат, выполните теплоизоляцию дымохода.
- ⚠ На рисунке 10 показан вид котла сверху и указаны расстояния между центром патрубка для подключения дымохода, измеренные относительно крепежного кронштейна котла.

## 8. УДАЛЕНИЕ ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ И ЗАБОР ВОЗДУХА ДЛЯ ГОРЕНИЯ (B.S.I.)

В помещениях, где установлены котлы с закрытой камерой сгорания следует предусматривать общеобменную вентиляцию по расчету, но не менее одного обмена в 1 ч.

Для удаления продуктов сгорания придерживайтесь местных стандартов. Удаление продуктов сгорания обеспечивается центробежным вентилятором, установленным внутри воздухозаборной камеры котла, и его работа непрерывно контролируется платой управления. Котел поставляется без элементов дымоудаления и воздухозабора. Они должны быть выбраны отдельно из тех, которые наилучшим образом подходят для конкретных условий монтажа.

Для отвода дымовых газов от котла и подвода воздуха к котлу, необходимо использовать только оригинальные дымоотводы и воздухопроводы. При монтаже элементов дымоудаления и воздухозабора нужно строго следовать прилагаемым к ним инструкциям. Котел является устройством типа С (с закрытой камерой сгорания). Он должен быть надежно соединен с дымоходом для выброса дымовых газов и с воздухопроводом для забора участвующего в горении воздуха, которые должны выходить за пределы помещения, где установлен котел и без которых котел не может работать.

### ЗАБОР ВОЗДУХА ИЗ ПОМЕЩЕНИЯ, ГДЕ УСТАНОВЛЕН КОТЕЛ (B22)

В такой конфигурации котел присоединяется к дымоходу диаметром 80 мм посредством переходника Ø 60-80мм.

Дымоотвод можно направить в наиболее удобном направлении, в зависимости от условий монтажа. Максимальная длина указана в таблице.

При установке дымоотвода, следуйте инструкциям, которые даются вместе с ним.

В таблице указаны допустимые прямолинейные длины с фланцем дымовых газов (А, рис. 11) и без него. Для того чтобы снять фланец, аккуратно подденьте его отверткой.

⚠ В этом случае воздух для горения берется из помещения, в котором установлен котел. **Помещение, из которого совершается забор воздуха должно быть оборудовано вентиляцией обеспечивающей необходимую для работы котла подачу воздуха.** Неизолированные дымоотводы являются потенциальным источником опасности.

⚠ Если существует вероятность, что температура в помещении, где установлен котел, может опуститься ниже 0°C следует установить на дымоотвод конденсатоотводчик, а дымоотвод сделать с уклоном в 1%.

Вентилятор автоматически обеспечит подачу воздуха в котел в зависимости от типа установки и от длины дымоотвода.

	Длина дымоотвода (м)	дымовой фланец (А, Ø)	Потеря напора (м)	
			отвод 45°	отвод 90°
24 B.S.I.	до 16	установлен	1,2	1,7
	от 16 до 25	не установлен		
28 B.S.I.	до 9	установлен	1,2	1,7
	от 9 до 18	не установлен		

### Коаксиальные дымоотводы-воздуховоды (Ø 60-100)

Коаксиальные дымоотводы-воздуховоды могут ориентироваться в направлении, наиболее подходящем потребностям помещения. Для монтажа следуйте инструкциям, прилагаемым к комплектам.

В таблице приводится допустимая длина прямолинейного участка с установленным дымовым фланцем и без фланца (А, рис. 11).

Для дымоотводов-воздуховодов длиной меньше минимальной может не гарантироваться заявленное значение КПД.

Для снятия фланца осторожно действуйте отверткой как рычагом.

	длина дымоотвода-воздуховода (м)	дымовой фланец (А, Ø)	Потеря напора (м)	
			отвод 45°	отвод 90°
24 B.S.I.	от 0,91 до 1	установлен	1	1,5
	от 1 до 4,25	не установлен		
28 B.S.I.	от 0,91 до 1	установлен	1	1,5
	от 1 до 3,40	не установлен		

### Раздельные дымоотводы и воздухопроводы (Ø 80)

Раздельные дымоотводы и воздухопроводы могут ориентироваться в направлении, наиболее соответствующем потребностям монтажа.

В таблице приводится допустимая длина прямолинейного участка с установленным дымовым фланцем (А, рис. 11) и без фланца. Для снятия фланца осторожно действуйте отверткой как рычагом. Для монтажа следуйте инструкциям, прилагаемым к комплекту воздухопроводов и дымоходов.

⚠ См. график, на котором указывается, в зависимости от температуры места монтажа и длины дымоотвода, наличие или отсутствие необходимости установки сборника конденсата.

⚠ В случае если часть дымоотвода проложена снаружи помещения для расчета максимальной допустимой длины без конденсатоотводчика должна использоваться температура снаружи, а не в месте монтажа.

⚠ При работе с температурами ниже 50°C (например, при использовании датчика наружной температуры) максимальная допустимая длина дымоотвода без конденсатоотводчика не должна превышать 0,85 м.

⚠ конденсатоотводчик устанавливается только на дымоотвод на расстоянии 0,85 м от котла; подсоедините сифон конденсатоотводчика к канализации.

⚠ Предусмотрите наклон в 1% дымоотвода в сторону конденсатоотводчика.

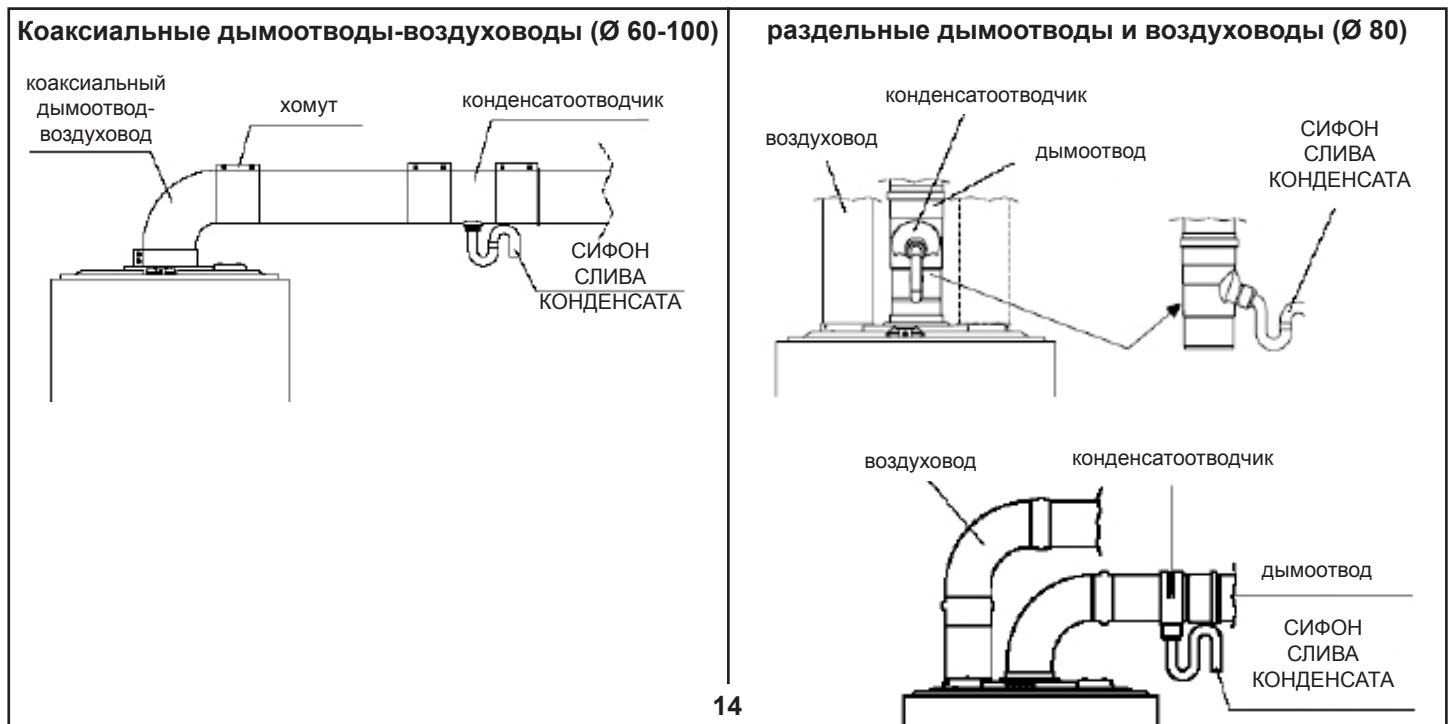
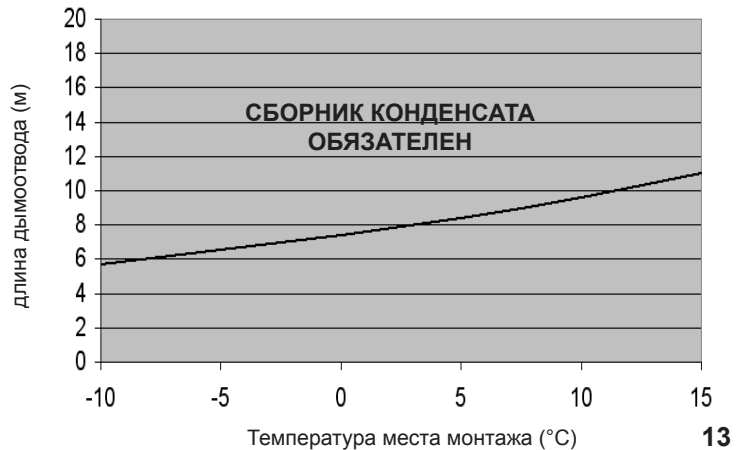
⚠ Если длина дымоотвода и воздухопровода отличается от указанной в таблице, сумма, в любом случае, должна быть меньше 40 метров для 24 B.S.I. и 29 метров для 28 B.S.I., а максимальная длина отдельного дымоотвода или воздухопровода не должна превышать 25 метров для 24 B.S.I. и 20 метров для 28 B.S.I.

	длина дымоотвода или воздухопровода (м)	дымовой фланец (А, Ø)	Потеря напора (м)	
			отвод 45°	отвод 90°
24 B.S.I.	5 + 5	установлен	1,2	1,7
	от 5+5 до 20+20	не установлен		
28 B.S.I.	4,5 + 4,5	установлен	1,2	1,7
	от 4,5+4,5 до 14,5+14,5	не установлен		

## ВОЗМОЖНЫЕ КОНФИГУРАЦИИ ДЫМОХОДА (рис. 12)

- B22** Забор воздуха из помещения, где установлен котел. Удаление дымовых газов через наружную стену.
- C12** Коаксиальный выход в стене. Дымоход и воздуховод могут выходить из котла по отдельности, но выходы должны быть коаксиальными или должны находиться достаточно рядом друг с другом, чтобы они испытывали одинаковые ветровые условия (не более 50 см)
- C22** Коаксиальный выход в коллективный воздуховод/дымоход)
- C32** Коаксиальный выход на крышу. Выходы как в C12
- C42** Забор воздуха и удаление дымовых газов осуществляются через коллективный дымоход и коллективный воздуховод, находящихся в одинаковых ветровых условиях
- C52** Забор воздуха и удаление дымовых газов разделены и выходят через стену или на крышу в зонах с различным давлением. Удаление дымовых газов и забор воздуха никогда не должны находиться на противоположных стенах
- C82** Удаление дымовых газов через коллективный дымоход, а забор воздуха индивидуально через стену.

На рисунке 11 показан общий вид котла с расстояниями до центров патрубков для присоединения дымоотвода и воздуховода, измеренные относительно крепежного кронштейна котла.



## 9. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

таблица 1

Бойлер ГВС		24kW	28kW
Материал бака		нержавеющая сталь	нержавеющая сталь
расположение бака		вертикальное	вертикальное
расположение змеевика		вертикальное	вертикальное
Емкость бака	л	60	60
Емкость змеевика	л	3,87	3,87
Поверхность змеевика	м <sup>2</sup>	0,707	0,707
Диапазон температуры	°C	40 - 63	40 - 63
Производительность в проточном режиме	л/мин	10	12
Производительность воды за 10 мин при $\Delta t$ 30 °C	л	158	175
Максимальное давление в баке	бар	8	8

таблица 2

		B.A.I.		B.S.I.	
		24kW	28kW	24kW	28kW
Номинальная тепловая мощность	кВт	26,70	31,90	26,30	31,00
Номинальная тепловая производительность	кВт	22,962	27,434	22,618	26,660
	ккал/час	24,10	28,80	24,00	28,00
Минимальная тепловая мощность в режиме отопления	кВт	20,726	24,768	20,640	24,080
	ккал/час	10,40	10,70	12,70	12,70
Минимальная тепловая производительность в режиме отопления	кВт	8,944	9,202	10,922	10,922
	ккал/час	8,70	8,80	10,50	10,50
Минимальная тепловая мощность в режиме ГВС	кВт	7,482	7,568	9,030	9,030
	ккал/час	10,40	10,70	9,80	10,50
Минимальная тепловая производительность в режиме ГВС	кВт	8,944	9,202	8,428	9,030
	ккал/час	8,70	8,80	8,10	8,70
КПД при Pn max – Pn min	%	7,482	7,568	6,966	7,482
КПД при 30%	%	88,1 - 83,7	88,4 - 82,3	91,6 - 83,0	92,1 - 83,2
Полнота сгорания топлива	%	86,1	86,9	86,2	87,9
Электрическая мощность	Вт	91,4	91,6	91,8	92,4
Категория		85	85	125	125
Страна установки		II2H3+	II2H3+	II2H3+	II2H3+
Напряжение питания	В – Гц	RU	RU	RU	RU
Степень защиты	IP	230-50	230-50	230-50	230-50
Потери тепла через дымоход и облицовку при выключенной горелке	%	X4D	X4D	X4D	X4D
<b>Работа в режиме отопления</b>		0,07-0,80	0,07-0,80	0,07-0,80	0,07-0,80
Максимальное давление – температура	бар - °C				
Минимальное давление в стандартном режиме работы	бар	3 - 90	3 - 90	3 - 90	3 - 90
Диапазон регулировки температуры воды в системе отопления	°C	0,45	0,45	0,45	0,45
Насос: максимальный развиваемый напор в системе	мбар	40 - 80	40 - 80	40 - 80	40 - 80
при расходе	л/час	300	300	300	300
Мембранный расширительный бак	л	1000	1000	1000	1000
Давление в расширительном баке (отопление)	бар	10	10	10	10
<b>Работа в режиме ГВС</b>		1	1	1	1
Максимальное давление	бар	8	8	8	8
Минимальное давление	бар	0,2	0,2	0,2	0,2
Расход горячей воды при Δt 25° C	л/мин	13,8	16,5	13,8	16,1
Δt 30° C	л/мин	11,5	13,8	11,5	13,4
Δt 35° C	л/мин	9,9	11,8	9,8	11,5
Диапазон регулировки температуры в системе ГВС	°C	40 - 63	40 - 63	40 - 63	40 - 63
Регулятор протока	л/мин	10	12	10	12
бойлер	л	60	60	60	60
<b>Давление газа</b>					
Номинальное давление газа (G20**)	мбар	20	20	20	20
Номинальное давление сжиженного нефтяного газа G.P.L. (G30/G31)	мбар	28-30/37	28-30/37	28-30/37	28-30/37
<b>Присоединительные размеры воды</b>					
Вход – выход системы отопления	Ø	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Вход – выход ГВС	Ø	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Вход газа	Ø	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
<b>Размеры и вес котла</b>					
Высота	мм	940	940	940	940
Ширина	мм	600	600	600	600
Глубина	мм	465	465	465	465
Вес котла	кг	56,5	58,5	65	68
<b>Характеристики вентилятора</b>					
Остаточный напор для коаксиальных элементов длиной 0,85 м	мбар	-	-	0,2	0,2
Остаточный напор котла без элементов	мбар	-	-	0,35	0,35
<b>Характеристики вентилятора (G20)</b>					
Расход воздуха	нм³/час	50,041	55,188	42,862	50,981
Расход дымовых газов	нм³/час	52,719	58,387	45,499	53,999
Массовый расход дымовых газов (максимум – минимум)	г/с	18,04 - 16,78	19,91 - 17,98	15,48 - 17,71	18,37 - 20,42
<b>Дымоотвод</b>					
Диаметр	мм	130	140	-	-
<b>Коаксиальные дымоотводы/воздуховоды</b>					
Диаметр	мм	-	-	60-100	60-100
Максимальная длина	м	-	-	4,25	3,40
Потери при добавлении отвода 90°/45°	м	-	-	1/1,5	1/1,5
Отверстие при прохождении через стену (диаметр)	мм	-	-	105	105
<b>Раздельные дымоотводы и воздуховоды</b>					
Диаметр	мм	-	-	80	80
Максимальная длина	м	-	-	20 + 20	14,5 + 14,5
Потери при добавлении отвода 90°/45°	м	-	-	1,2/1,7	1,2/1,7
<b>Установка типа B22 (забор воздуха из помещения)</b>					
Диаметр	мм	-	-	80	80
Максимальная длина	м	-	-	25	18
Потери при добавлении отвода 90°/45°	м	-	-	1,2/1,7	1,2/1,7
<b>NOx</b>					
		класс 2	класс 2	класс 2	класс 2
<b>Выброс вредных веществ при максимальной и минимальной мощности для газа G20*</b>					
<b>Максимум</b>					
CO менее	ppm	80	100	110	120
CO <sub>2</sub>	%	6,00	6,50	6,90	6,85
Nox менее	ppm	150	190	130	160
Δt дымовых газов	°C	121	126	129	120
<b>Минимум</b>					
CO менее	ppm	80	80	130	130
CO <sub>2</sub>	%	2,50	2,40	2,55	2,35
Nox менее	ppm	130	130	100	120
Δt дымовых газов	°C	82	81	99	96

\* Boiler B.A.I.: проверка проведена с использованием трубы Ø 130 (24 B.A.I.), Ø 140 (28 B.A.I.) - температура воды 80-60°C.

\*\* Boiler B.S.I.: проверка проведена с использованием раздельных труб Ø 80 (0.5 + 0.5+90°) - температура воды 80-60°C.

\*\* Минимальное давление природного газа, при котором котел выдает заявленную мощность P<sub>мин.</sub> = 13,5 мбар

# 10.

## ПАРАМЕТРЫ ГАЗА

таблица 3

ПАРАМЕТРЫ		B.A.I.			B.S.I.		
		Газ метан (G20)	Сжиженный газ Бутан (G30)	пропан (G31)	Газ метан (G20)	Сжиженный газ Бутан (G30)	пропан (G31)
Число Воббе (при 15°C – 1013 мбар)	МДж/нм <sup>3</sup>	45,67	80,58	70,69	45,67	80,58	70,69
Низшая теплотворная способность	МДж/нм <sup>3</sup>	34,02	116,09	88	34,02	116,09	88
	МДж/кг	-	45,65	46,34	-	45,65	46,34
Номинальное давление подаваемого газа	мбар (кПа)	20 (2)	28-30 (2,8-3)	37 (3,7)	20 (2)	28-30 (2,8-3)	37 (3,7)
Минимальное давление газа, при котором котел выдает заявленную мощность	мбар (кПа)	13,5 (1,35)	-	-	13,5 (1,35)	-	-
<b>24kW</b>							
Основная горелка (12 форсунок)	Ø мм	1,35	0,77	0,77	1,35	0,77	0,77
Максимальный расход газа в режиме отопления	нм <sup>3</sup> /час кг/час	2,82	-	-	2,78	-	-
Максимальный расход газа для в режиме ГВС	нм <sup>3</sup> /час кг/час	-	2,10	2,07	-	2,07	2,04
Минимальный расход газа в режиме отопления	нм <sup>3</sup> /час кг/час	1,10	-	-	1,34	-	-
Минимальный расход газа в режиме ГВС	нм <sup>3</sup> /час кг/час	-	0,82	0,81	-	1,00	0,99
Максимальное давление после клапана в режиме отопления	мбар мм вод. столба	9,90 100,95	27,60 281,44	35,50 362,00	10,10 102,99	27,70 282,46	35,50 362,00
Максимальное давление после клапана в режиме ГВС	мбар мм вод. столба	9,90 100,95	27,60 281,44	35,50 362,00	10,10 102,99	27,70 282,46	35,50 362,00
Минимальное давление после клапана в режиме отопления	мбар мм вод. столба	1,60 16,32	4,80 48,95	6,00 61,18	2,10 21,41	6,80 69,34	8,50 86,68
Минимальное давление после клапана в режиме ГВС	мбар мм вод. столба	1,60 16,32	4,80 48,95	6,00 61,18	1,50 15,30	3,80 38,75	5,00 50,99
<b>28kW</b>							
Основная горелка (14 форсунок)	Ø мм	1,36	0,77	0,77	1,35	0,77	0,77
Максимальный расход газа в режиме отопления	нм <sup>3</sup> /час кг/час	3,37	-	-	3,28	-	-
Максимальный расход газа для в режиме ГВС	нм <sup>3</sup> /час кг/час	-	2,51	2,48	-	2,44	2,41
Минимальный расход газа в режиме отопления	нм <sup>3</sup> /час кг/час	1,13	-	-	1,34	-	-
Минимальный расход газа в режиме ГВС	нм <sup>3</sup> /час кг/час	-	0,84	0,83	-	1,00	0,99
Максимальное давление после клапана в режиме отопления	мбар мм вод. столба	9,90 100,95	27,60 281,44	35,50 362,00	10,20 104,01	27,70 282,46	35,50 362,00
Максимальное давление после клапана в режиме ГВС	мбар мм вод. столба	9,90 100,95	27,60 281,44	35,50 362,00	10,20 104,01	27,70 282,46	35,50 362,00
Минимальное давление после клапана в режиме отопления	мбар мм вод. столба	1,20 12,24	3,60 36,71	4,70 47,93	1,90 19,37	4,90 49,97	6,40 65,26
Минимальное давление после клапана в режиме ГВС	мбар мм вод. столба	1,20 12,24	3,60 36,71	4,70 47,93	1,30 13,26	3,40 34,67	4,20 42,83

(B.S.I.): регулировка должна производиться при отсоединенной компенсационной трубке и снятом защитном колпачке на газовом клапане.

# 11.

## РЕГУЛИРОВКИ

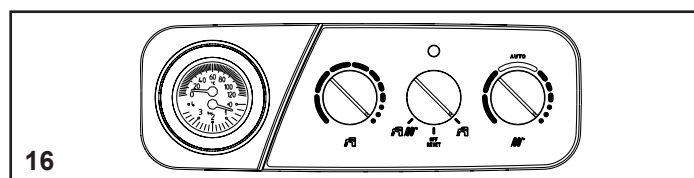
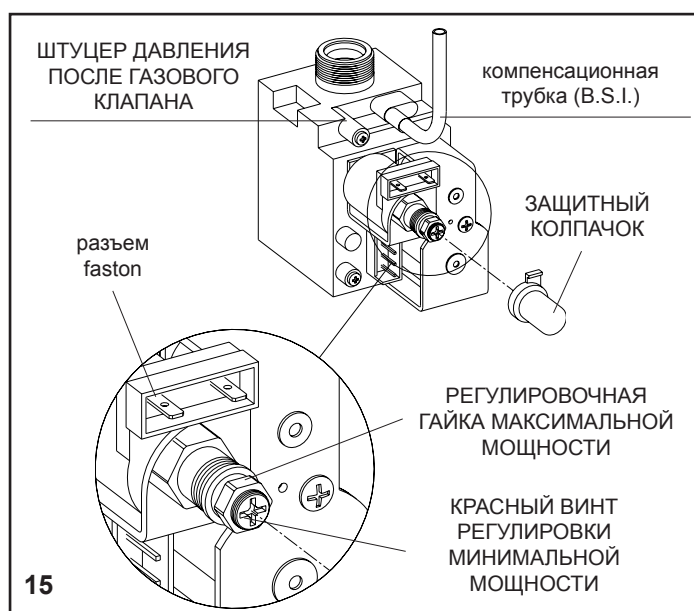
Котлы поставляются уже настроенными для работы на природном газе.

Если будет необходимо заново выполнить регулировку, например, после внепланового технического обслуживания, после замены клапана газа или после перехода с газа метана на сжиженный нефтяной газ (GPL), необходимо выполнить следующую последовательность действий.

**⚠ Максимальная мощность в режиме отопления и ГВС и минимальная мощность в режиме ГВС должны регулироваться в указанном порядке квалифицированными специалистами.**

### РЕГУЛИРОВКА МАКСИМАЛЬНОЙ МОЩНОСТИ

- Откройте кран горячей воды на максимальный расход так, чтобы опорожнить водонагреватель.
- На панели управления:
  - установите переключатель режимов работы на  (лето, рис. 15)
  - установите на максимальное значение регулятор температуры в системе ГВС
- отвинтите прикл. на два оборота винт в штуцере давления после газового клапана и подключите туда манометр
- включите электропитание котла установив главный выключатель системы на "включен"
- проверьте, что давление, считываемое на манометре, стабильно; или, используя миллиамперметр, установленный последовательно с проводом модулятора, убедитесь, что на модуляторе вырабатывается максимальный имеющийся ток (120 мА для природного газа и 165 мА для сжиженного нефтяного газа)




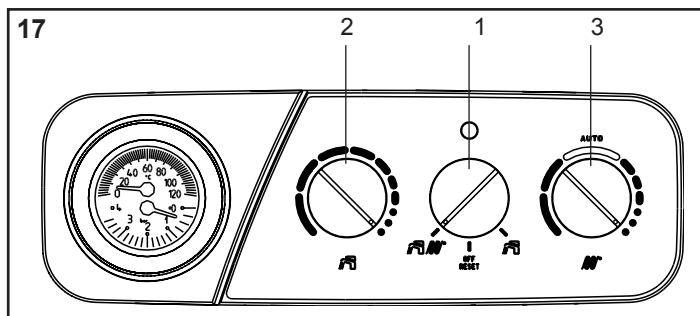
- отсоедините компенсационную трубку от воздухозаборной камеры (B.S.I.)
- снимите защитный колпачок регулировочных винтов, осторожно действуя отверткой как рычагом
- рожковым гаечным ключом СН10 заворачивайте или отвинчивайте гайку регулировки максимальной мощности для получения значения давления газа, указанного в таблице.

#### РЕГУЛИРОВКА МИНИМАЛЬНОЙ МОЩНОСТИ В РЕЖИМЕ ГВС

- Отсоедините разъем типа faston модулятора
- подождите, чтобы давление, считываемое на манометре, стабилизировалось на минимальном значении
- крестообразной отверткой, внимательно следя за тем, чтобы не нажать на внутреннюю ось, отвинчивайте или заворачивайте красный винт регулировки минимума водоснабжения и калибруйте до считывания на манометре значения, указанного в таблице на странице 120
- снова подсоедините разъем faston модулятора
- закройте кран горячей водопроводной воды.

#### РЕГУЛИРОВКА МИНИМАЛЬНОЙ МОЩНОСТИ В РЕЖИМЕ ОТОПЛЕНИЯ (ТОЛЬКО МОДЕЛЬ B.S.I.)

- Установите главный выключатель системы на "выключен"
- На панели управления:
  - Установите переключатель режимов работы (1) на  (зима, рис. 17)
  - Установите на максимальное значение регулятор температуры в системе ГВС (2) и регулятор температуры в системе отопления (3)



- Отвинтите крепежные винты кожуха на каркасе
- Снимите кожух
- Отвинтите крепежный винт приборного щитка
- Снимите пластиковые заглушки, что дает доступ к перемычке и потенциометрам
- Установите перемычку JP2 таймера
- Поверните против часовой стрелки потенциометр P4
- Поверните против часовой стрелки потенциометр P5
- Подайте электропитание на котел устанавливая главный выключатель системы на "включен"
- Создайте запрос тепла регулятором комнатной температуры.

После этапа медленного зажигания потенциометром P4 при работе котла на минимальной мощности установите требуемое значение давления газа (из таблицы на стр 120).

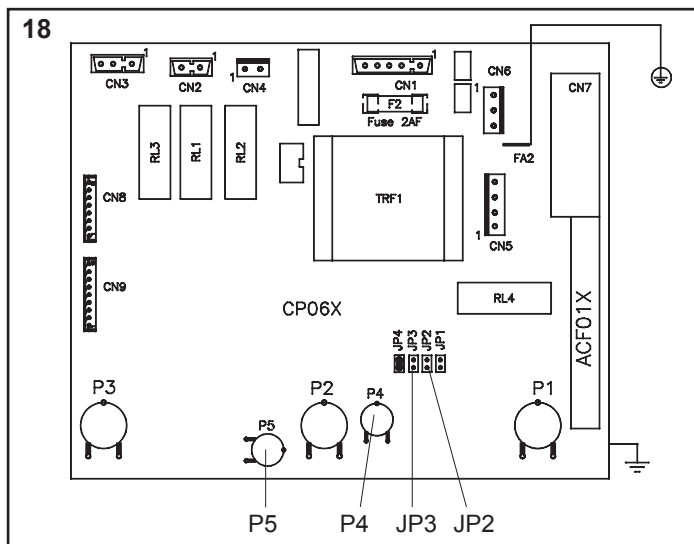
- Снимите JP2
- Снова подсоедините компенсационную трубку к воздухозаборной камере (B.S.I.)
- Снова установите потенциометр P5 на максимум
- Внимательно и осторожно установите защитный колпачок регулировочных винтов
- Отсоедините манометр и закрутите винт штуцера замера давления после газового клапана.

⚠ Каждый раз после выполнения работ на органе регулировки газового клапана опечатывайте его.

- Закройте приборный щиток, закрепляя его на каркасе специальными винтами.

По завершении регулировок:

- Приведите температуру, заданную регулятором комнатной температуры на необходимое значение
- Установите регулятор температуры в системе отопления и регулятор температуры в режиме ГВС в нужное положение
- Установите переключатель режимов работы в нужное положение.



## 12.

### ПЕРЕХОД НА ДРУГОЙ ТИП ГАЗА

Переход с одного типа газа на другой можно легко осуществить даже после того, как котел установлен. Эта операция должна выполняться квалифицированными специалистами.

Котел поставляется для работы на метане или на сжиженном нефтяном газе в соответствии с указаниями на технической табличке.

Существует возможность перевода котлов с одного газа на другой, используя специальные комплекты, поставляемые по заказу:

- Комплект для перехода с метана на сжиженный нефтяной газ
- Комплект для перехода с сжиженного нефтяного газа на метан.

Для монтажа см. приведенные ниже инструкции:

- Отключите подачу электропитания на котел и закройте газовый кран
- снимите необходимые элементы, чтобы получить доступ к внутренним частям котла.
- отсоедините кабель электрода зажигания и снимите кабельную муфту с нижней стенки

#### - для B.S.I.:

- снимите днище воздухозаборной камеры
- отвинтите гайку, крепящую газовую рампу к горелке
- снимите вставку днища воздухозаборной камеры, отвинчивая крепежные винты
- отвинтите крепежные винты коллектора к воздухозаборной камере
- отсоедините горелку от рампы
- снимите горелку из заднего кармана и выньте ее из воздухозаборной камеры

#### - для B.A.I. - B.S.I.:

- отсоедините горелку от коллектора, отвинчивая соответствующие крепежные винты
- трубчатым или рожковым ключом снимите форсунки и прокладки и замените их на входящие в комплект

⚠ **Используйте шайбы, входящие в комплект данного аксессуара, даже если коллекторы изначально были без шайб.**

#### - для B.S.I.:

- для перевода на метан снимите пластину распространения пламени сжиженного нефтяного газа и поставьте глухие пластинки в свободные гнезда
- для перевода на сжиженный нефтяной газ снимите глухие пластинки и поставьте пластину распространения пламени сжиженного нефтяного газа, закрепляя ее винтами, входящими в комплект (уберите лишнее)
- вставьте горелку обратно в камеру сгорания и затяните винты, крепящие ее к коллектору газа
- установите кабельный сальник с кабелем, идущим к электроду розжига на свое место на воздухозаборной камере (модель B.S.I.)
- восстановите подключение кабеля электрода

- установите на место компоненты, которые были сняты перед этим
- опрокиньте приборный щиток управления к передней части котла
- снимите круглую заглушку на крышке платы управления
- На панели управления:
  - при переходе с метана на сжиженный нефтяной газ установите переключатель в положение JP3
  - при переходе с сжиженного нефтяного газа на метан проверьте, что не установлена переключатель в JP3
- установите заглушку на корпус платы управления
- снова подайте на котел напряжение и откройте газовый кран (на работающем котле проверьте герметичность для газа).
- поставьте на место кожух.

**⚠** Перевод на другой газ должен выполняться только квалифицированным персоналом.

**⚠** После выполнения перевода снова отрегулируйте котел по указаниям специального раздела и установите новую идентификационную табличку, входящую в комплект.

## 13.

### ЧИСТКА КОТЛА

После снятия фланца, можно осмотреть и почистить внутри бойлер ГВС и проверить состояние магниевых анодов.



- закройте запорный кран на системе ГВС и слейте воду из бойлера через устройство слива (рисунок 20 на странице 130)
- ослабьте гайку и выньте анод (1)
- снимите гайки (2), которые блокируют внешний фланец (3) и снимите его
- очистите внутренние поверхности и удалите всю грязь через отверстие
- проверьте износ магниевых анодов (1), замените его в случае необходимости
- убедитесь что прокладка (4) находится в хорошем состоянии. Для этого выньте ее из фланца (5). Замените данную прокладку в случае необходимости.

Завершите чистку, установите на место компоненты, действуя в порядке, обратном к выше описанному.

## 15.

### ИДЕНТИФИКАЦИЯ КОТЛА

Котел снабжен специальной идентификационной наклейкой, в которой указываются основные технические параметры и индивидуальный заводской номер. Эта наклейка находится внутри котла.


-  режим ГВС
-  режим отопления
- Qn** номинальная тепловая мощность
- Pn** номинальная тепловая производительность
- IP** степень защиты
- P. min** минимальное давление газа
- Pmw** максимальное давление в системе ГВС
- Pms** максимальное давление в системе отопления
- T** температура
- η** КПД
- D** максимальный расход горячей воды
- NOx** класс выброса окислов азота

## 14.

### ПРОВЕРКА ПАРАМЕТРОВ ГОРЕНИЯ

Для того чтобы котел оставался в идеальном рабочем состоянии систематически проверяйте его через равные промежутки времени.

Для выполнения анализа процесса горения, выполните следующую последовательность действий:

- установите переключатель режимов работы (1) в режим  зима
- потяните его к себе и поверните его по часовой стрелке до упора (функция газоанализа). Световой индикатор будет мигать желтым светом.

Теперь котел будет работать на максимальной мощности и можно приступать к анализу процесса горения:

- **V.A.I. (рис. 21b):**
  - в прямолинейном участке дымохода, после патрубка дымоудаления на расстоянии не менее 400 – 500 мм от него необходимо проделать отверстие, в которое вставляется зонд газоанализатора
  - По окончании проверки уберите датчики и закройте отверстие

- **V.S.I. (рис. 21c):**
  - Снимите защитную крышку (A) и вставьте в отверстие в воздушной камере необходимые измерительные приборы. Первый штуцер соединен с контуром забора воздуха и служит для обнаружения проникновения продуктов сгорания в случае коаксиальных дымоходов; второй штуцер соединен непосредственно с дымоотводом и предназначен для измерения параметров процесса горения и мощности.
  - По окончании проверки уберите датчики и закройте крышку (A)

- переведите переключатель режимов работы в исходное положение, и установите режим зима или лето, в зависимости от того, на что он был установлен перед этим

- отрегулируйте температуру воды в системе отопления и температуру воды в системе ГВС в зависимости от требований клиента.

Функция газоанализа отключается автоматически через 15 минут.

**⚠** Данная функция не включится, если на котел поступил запрос на производство тепла (от T.A. или от P.O.S.).

 режим ГВС

 режим отопления

**Qn** номинальная тепловая мощность

**Pn** номинальная тепловая производительность

**IP** степень защиты

**P. min** минимальное давление газа

**Pmw** максимальное давление в системе ГВС









**Pms** максимальное давление в системе отопления

**T** температура

**η** КПД

**D** максимальный расход горячей воды

**NOx** класс выброса окислов азота

	Gas type:		Gas category:	
	GR-PT-ES-SH-LT-LV: G20=20mbar G30/G31=28-30/37mbar		II2H3+	
	C2-RO-BG-HR-8H-OK-AT: G20=20mbar G30/G31= 30 mbar (AT=50mbar)		II2H3B/P	0694/00 1312BN3687
	SK: G20=20mbar G31= 37 mbar		II2H3P	
	MT: G30= 30 mbar		ISB	
	HU: G20=25mbar G25.1=25mbar G30/G31=30 mbar		II2HS3B/P	
	RU: природный газ (Ср.н. 31800 - 34000 кДж/м³)		II2H3+	
	IP X4D	P. min. G20=13,5mbar (1350 Па)		European Directive 92/42/ EEC: η = ★★
N. 00000000000				
230 V ~ 50 Hz	125 W	Qn =		D:
	Pmw = 8 bar T= 60 °C	Pn =		NOx:
	Pms = 3 bar T= 90 °C	B22-C12-C22-C32-C42-C52-C62-C82 C12x-C32x-C42x-C52x-C62x-C82x		
****			Riello S.p.A. via Ing. Pilade Riello, 7 37045 Legnago (VR) - Italy	

## 16.

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для обеспечения долговечной и эффективной работы котла необходимо регулярно проводить его техническое обслуживание.

Периодичность проведения технического обслуживания определяется сервисной организацией и не должна быть реже **одного раза в год**.

**!** Все работы по техническому обслуживанию котлов должны проводиться квалифицированными специалистами сервисной организации, обученными работе с данным оборудованием.

При работе с оборудованием, расположенным в непосредственной близости от дымоотводов, дымоходов и иных устройств для удаления продуктов горения, выключите котел.

**!** Перед началом любых работ по ремонту или техническому обслуживанию котла необходимо отключить электропитание общим выключателем котла, затем отключить газ, закрыв газовый кран, расположенный под котлом.

#### Плановое техническое обслуживание

Как правило, оно состоит из следующих операций:

- снятие следов окисления с горелки;
- проверка чистоты дымоотводов и воздухопроводов
- проверка давления в расширительном баке;
- снятие известкового налета с теплообменников (снаружи и внутри);
- общая проверка и чистка дымоотводов и воздухопроводов;
- проверка внешнего вида котла;
- проверка розжига, отключения и работы котла, как в режиме ГВС, так и в режиме отопления;
- проверка герметичности соединений и соединительных трубопроводов газа и воды;

- проверка расхода газа при максимальной и минимальной мощности (настройка);
- проверка положения электрода розжига – обнаружения пламени;
- проверка устройств безопасности котла;
- чистка внутренних поверхностей бойлера ГВС;
- проверка состояния магниевого анода.

**Не проводите** чистку котла и его частей легко воспламеняющимися веществами (например, бензин, спирт, и т.д.).

**Не чистите** облицовку, окрашенные и пластиковые части растворителями для краски. Облицовку можно мыть только мыльной водой.

## 17.

### КОМПЛЕКТАЦИЯ

В упаковке помимо котла находятся:

- комплект для гидравлических подключений (газовый кран, кран для холодной воды, патрубки и фитинги для подключения к гидравлическим системам);
- крепежный кронштейн;
- дюбели с шурупами для крепления кронштейна к стене;
- шаблон для разметки крепежных отверстий и мест подводки коммуникаций;
- кабель для подключения к сети электропитания (без вилки);
- руководство по эксплуатации (технический паспорт).

## 18.

### ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

(заполняется торгующей организацией)

Модель	..... Обязывается при продаже.
Заводской №	..... Место для наклеек с заводским номером. Наклейка находится в комплекте документации на котел.
Дата продажи	..... 20 ____ г.
Штамп торгующей организации	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 50px;"></div>
Подпись представителя торгующей организации	

Изделие укомплектовано, к внешнему виду изделия претензий не имею. Технический паспорт на русском языке получен.

Подпись покупателя \_\_\_\_\_

По вопросам гарантийного ремонта и технического обслуживания следует обращаться по месту покупки котла или в сервисный центр, указанный торгующей организацией:

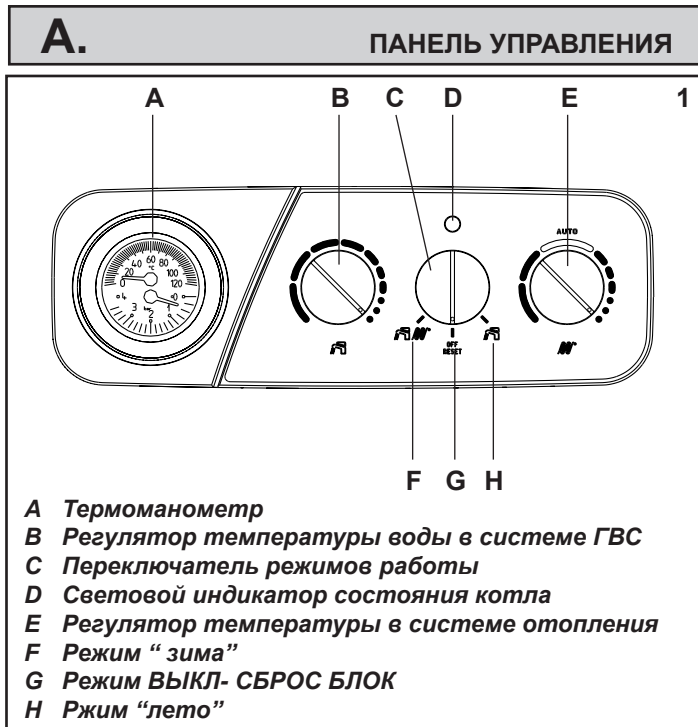
# РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Уважаемый пользователь

Просим внимательно прочитать настоящее руководство, с тем, чтобы вы могли ознакомиться с работой вашего нового котла и оценить преимущества независимой системы отопления и мгновенного подогрева горячей воды.

Данное руководство поможет вам правильно эксплуатировать ваш новый аппарат, а также правильно его обслуживать.

После прочтения аккуратно храните настоящее руководство, поскольку оно может пригодиться в дальнейшем.

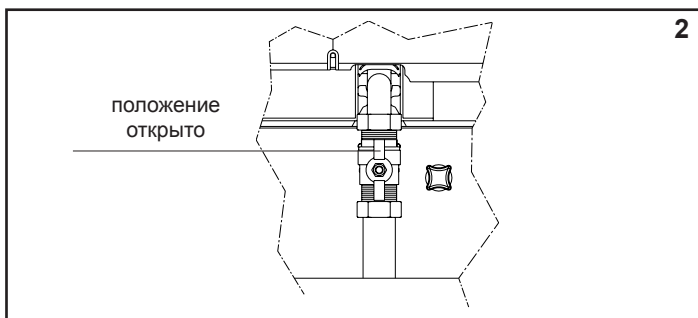


**B. ВКЛЮЧЕНИЕ**

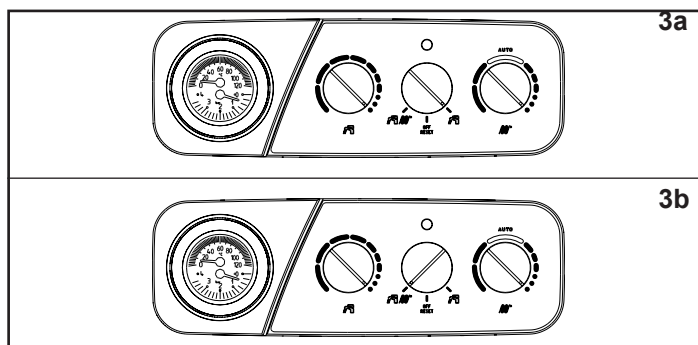
Первое включение котла должно выполняться квалифицированным персоналом.

Затем, при необходимости повторного включения котла, строго соблюдайте описанные операции.

Откройте газовый кран, для чего поверните ручку, расположенную под котлом против часовой стрелки.



установите переключатель режимов работы в положение “” (режим “лето”) или “” (режим “зима”) в зависимости от того, какой режим вам нужен.



**Режим “ЗИМА” (рис. 3а)**

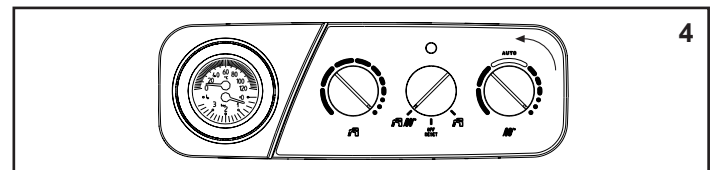
Для эксплуатации в зимний период установите переключатель режимов работы на символ “” (Зима). Котел начнет работать в режиме отопления.

Отрегулируйте регулятор комнатной температуры на необходимую температуру (ок. 20 °С).

Если установлен таймер, он должен устанавливаться в положении “включен”.

**Регулировка температуры воды в системе отопления**

Для регулировки температуры воды в системе отопления поверните против часовой стрелки ручку с символом “”, учитывая, что увеличение длины сегментов на ручке соответствует повышению температуры.

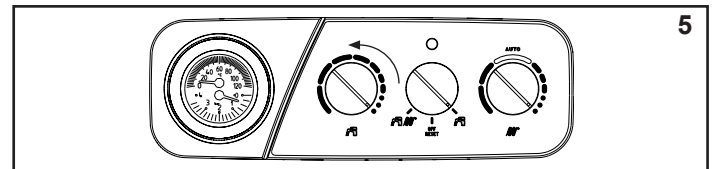


**Режим “ЛЕТО” (рис. 3б)**

При установке переключателя режимов работы на “” котел будет вырабатывать только горячую воду для системы ГВС.

**Регулировка температуры воды для системы ГВС в системе ГВС**

Для регулировки температуры воды в системе ГВС поверните против часовой стрелки ручку с символом “”.



**Сигнальная лампочка блокировки**

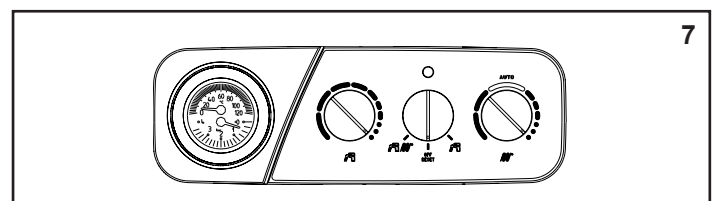
Если котел не включается за 9-10 секунд, включается световая сигнализация блокировки красного цвета.



**Функция разблокировки**

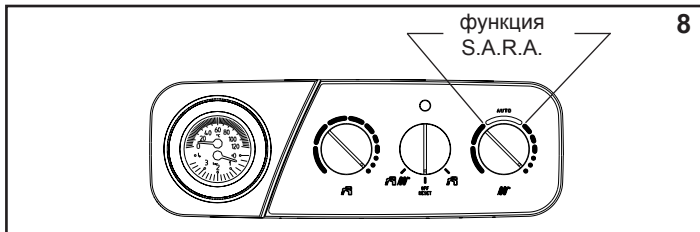
Для возобновления работы установите переключатель режимов работы на “OFF RESET” (“ОТКЛ. СБРОС”), подождите 5-6 секунд и вновь установите переключатель режимов работы в нужное положение, проверяя, что сигнальная лампочка выключена. Теперь котел запустится автоматически.

**ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ.** Если после нескольких попыток разблокировки котел не включается, обратитесь в сервисную службу.



## Функция автоматического регулирования температуры теплоносителя (S.A.R.A.)

Если установить регулятор температуры воды в системе отопления в сектор, отмеченный надписью AUTO – значение температуры от 55 до 65°C (рис. 8), включится система автоматического регулирования температуры теплоносителя S.A.R.A. О включении и отключении данной функции сигнализирует часто мигающий зеленый индикатор. Данная функция состоит в том, что котел автоматически изменяет температуру в системе отопления в зависимости от температуры, заданной на регуляторе комнатной температуры и в зависимости от времени, за которое достигается заданная температура. Благодаря этому сокращается время, затрачиваемое на обслуживание, упрощается работа и экономится энергия. Данная функция активируется только при подключении к котлу регулятора комнатной температуры.



## Функция (Safety Baby) “Безопасность ребенка”

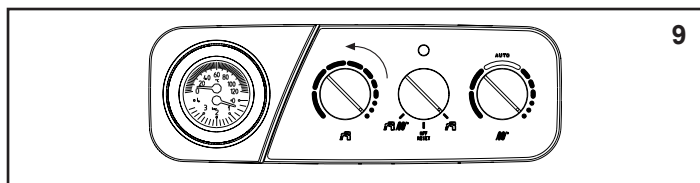
Функция, которая при ее включении позволяет зафиксировать температуру воды в бойлере на 43 ± 3 °C (электронно блокируя регулятор температуры воды в системе ГВС).

Это делается для предотвращения ожогов при случайном открытии крана горячей воды.

При включении этой функции невозможно использовать функцию борьбы с легионеллой. Подключение этой функции можно заказать в сервисной организации.

## Функция борьбы с легионеллой

Болезнь “легионеров” – это заболевание, возникающее в результате вдыхания мелких капель воды (аэрозоля), содержащих бациллу легионеллы (в природе бактерии обитают в озерах и реках по всему миру). Уничтожение этих бактерий обеспечивается путем доведения температуры хранящейся воды до значения выше 50/55 °C. Поэтому по меньшей мере каждые 2/3 дня рекомендуется устанавливать регулятор температуры в системе ГВС (рис. 9) на максимум, доводя температуру воды, находящейся в бойлере, до 63°C, и оставляя эту температуру минимум на 5 минут.



## Е.

## ОТКЛЮЧЕНИЕ

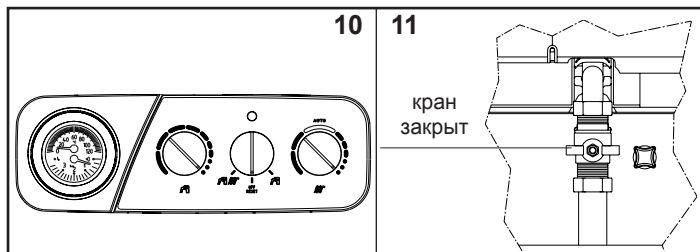
### Временное отключение

При непродолжительном отсутствии установите переключатель режимов работы на OFF/RESET (ОТКЛ./СБРОС). Функция защиты от замерзания останется активной.

### Отключение на длительные периоды

При продолжительном отсутствии установите переключатель режимов работы на OFF/RESET (ОТКЛ./СБРОС). Затем закройте газовый кран, находящийся под котлом, поворачивая ручку по часовой стрелке (рис. 11).

⚠ В этом случае функция защиты от замерзания будет отключена: слейте воду из системы, если существует опасность замерзания.



## Ф.

## Характерные неисправности и методы их устранения. Световая сигнализация.

На панели управления имеется светодиод, ранее названный как “Световая сигнализация состояния котла”, который, в зависимости от состояния функционирования аппарата, может быть разного цвета:

- зеленый
- красный
- желтый.

### Зеленый светодиод

- Мигает с частотой 1 секунда включен – 5 секунд выключен = котел в состоянии готовности, нет пламени.
- Мигает с частотой 0,5 секунд включен - 0,5 секунд выключен = временный останов котел вследствие следующих самоустраняющихся неисправностей:
  - гидравлический прессостат (время ожидания ок. 10 минут)
  - прессостат дымоудаления (время ожидания 10 минут) (Boiler B.S.I.)
  - датчик NTC отопления (время ожидания 2 минуты)
  - Промежуточный этап в ожидании включения.
- Быстрое мигание с короткой визуализацией, вход в функцию S.A.R.A. (автоматическая система регулировки температуры теплоносителя).

При установке регулятора температуры в системе отопления в зону, обозначенную надписью AUTO - значение температуры от 55 до 65 °C - (рис. 8) включается система автоматической регулировки S.A.R.A.: котел регулирует температуру подачи в зависимости от сигнала закрытия термостата среды. По достижении температуры, заданной на регуляторе температуры, начинается отсчет 20 минут. Если в течение этого периода регулятор комнатной температуры продолжает запрашивать тепло, заданное значение температуры увеличивается автоматически на 5 °C. По достижении нового заданного значения начинается отсчет еще 20 минут. Это новое значение температуры является результатом температуры, заданной вручную регулятором температуры, и приращения в +10 °C функции S.A.R.A. После второго повышения, значение температуры вернется на заданный уровень и описанный выше цикл повторится. При последующем запросе тепла котел будет работать со значением температуры, заданным регулятором температуры в системе отопления.

- Зеленый немигающий – есть пламя, котел работает нормально.

### Красный светодиод

Горящий постоянно красный светодиод указывает блокировку котла вследствие следующих неисправностей:

- блокировка пламени
- датчик NTC отопления (после промежуточного этапа)
- неисправность электронной платы
- гидравлический прессостат (после промежуточного этапа)
- термостат дымовых газов (Boiler B.A.I.)
- прессостат дымоудаления (после промежуточного этапа\*) (Boiler B.S.I.).

(\*) На этом этапе котел ожидает восстановления рабочих условий. Если по истечении времени ожидания котел не возобновит нормальной работы, останов станет окончательным и световая сигнализация станет красного цвета.

Мигающий красный световой индикатор указывает на то, что котел был остановлен предельным термостатом.

### Желтый светодиод

**Горит, не мигая** = неполадка датчика NTC водоснабжения. Визуализируется только тогда, когда котел находится в состоянии готовности (stand-by).

Котел работает нормально, но не гарантирует стабильность температуры воды в системе ГВС.

Обратитесь в сервисную службу для проведения проверки.

**Мигает** = активирована функция “газоанализа”.

### Сброс

Для того чтобы выполнить сброс, поверните переключатель режимов работы в положение “OFF/RESET” (рис. 10), подождите

5-6 секунд, а затем поверните его в нужное положение: лето или зима (рис. 3а-3б).

⚠ Если после попыток разблокировки котел не включается, обратитесь в сервисную службу.

#### При неисправности гидравлического прессостата

В начале холодного сезона, а также время от времени следите за тем, чтобы термоманометр показывал давление в холодной системе отопления в диапазоне от 0,6 до 1,5 бар (синяя зона).

Это поможет вам избежать шума при работе, вызванного присутствием воздуха. Котел отключится, если циркуляция воды недостаточная. Ни в коем случае давление воды не должно опускаться ниже 0,5 бар (красная зона).

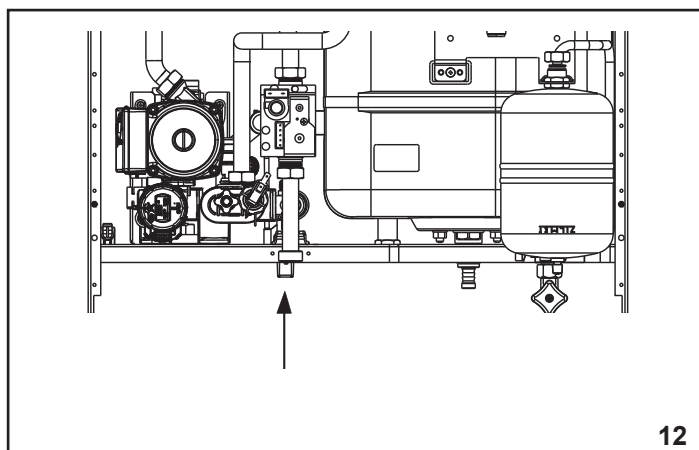
Если это произойдет, увеличьте давление воды в котле следующим образом:

- переведите переключатель режимов работы в положение "OFF/RESET" (рис. 10)
- открывайте кран подпитки (рисунок 12) до тех пор, пока указатель на термоманометре снова не начнет показывать правильное давление, которое находится в диапазоне от 0,6 до 1,5 бар (рис. 13).

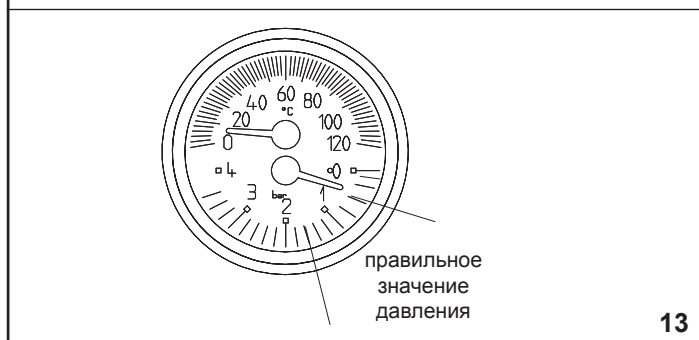
⚠ **Аккуратно закройте кран подпитки.**

Переместите переключатель режимов работы обратно в нужное положение.

⚠ Если падение давления наблюдается часто, обратитесь в сервисную службу.

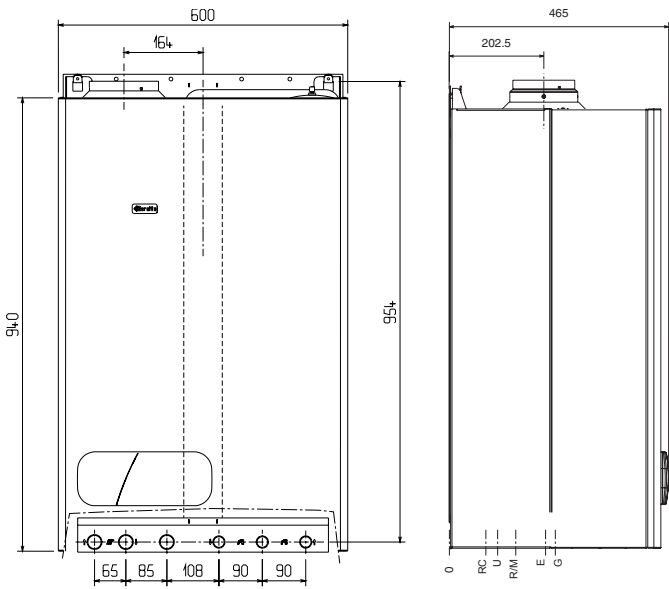


12

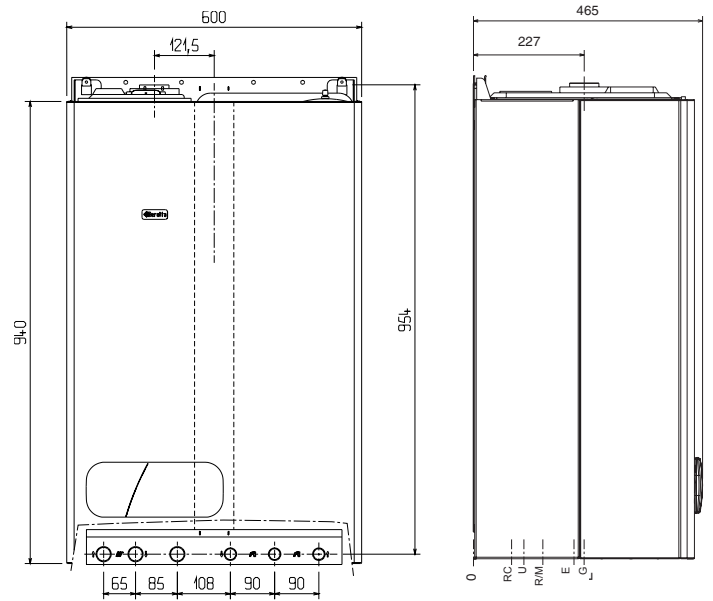


13

### B.A.I.



### B.S.I.

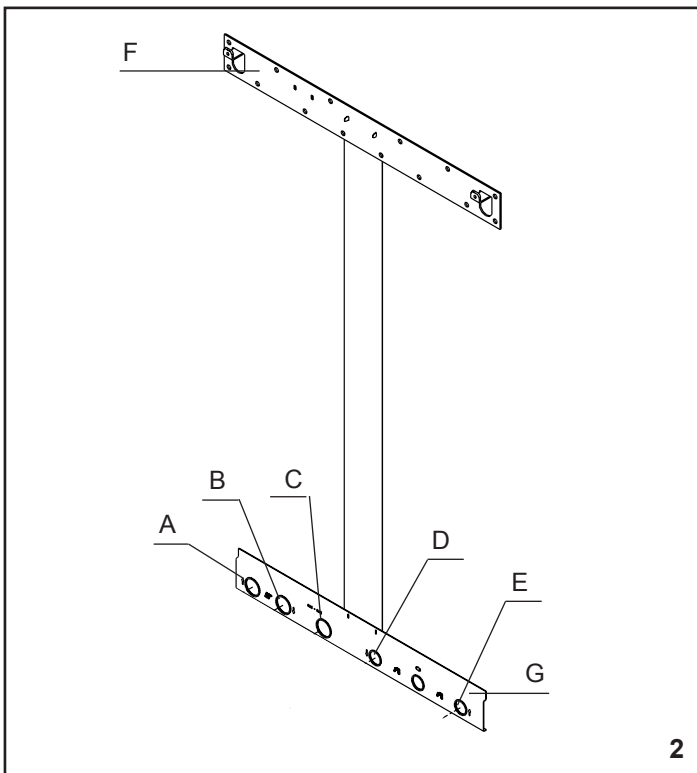


measures in mm  
 dimensions en mm  
 medidas en mm/  
 medidas em mm  
 méretek mm-ben  
 dimensiuni in mm

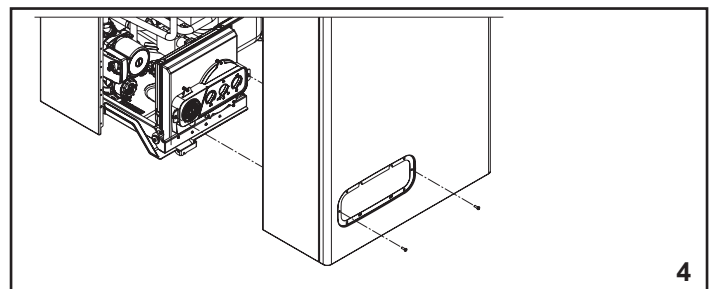
mere v mm  
 mjere u mm  
 mere u mm  
 rozmary v mm  
 размеры в мм

RC	78,5
U	142,5
R/M	171,75
E	219,5
G	255,25

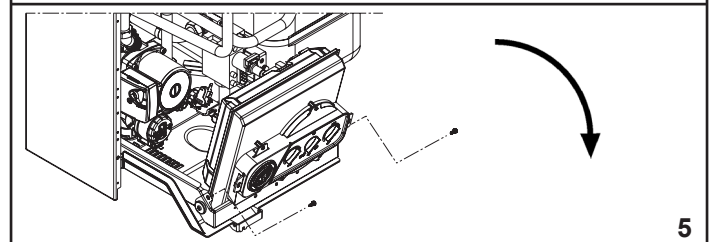
1



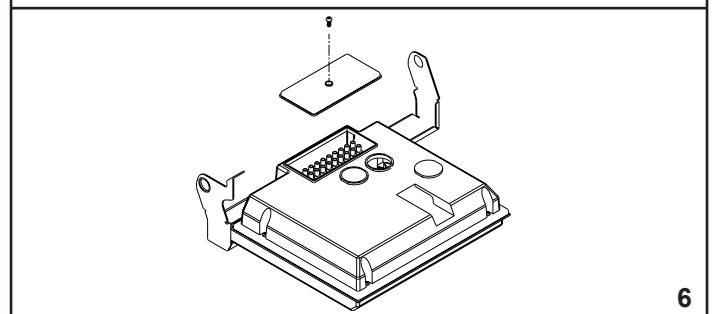
2



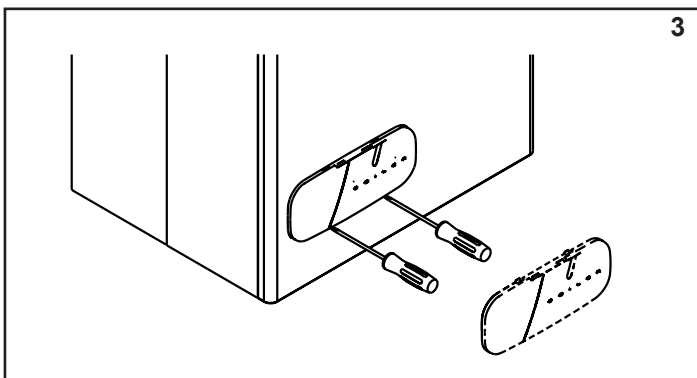
4



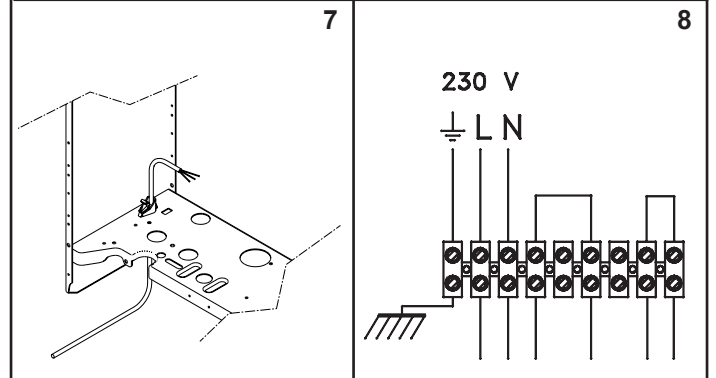
5



6



3

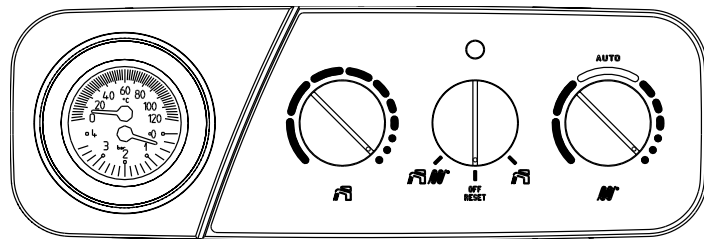
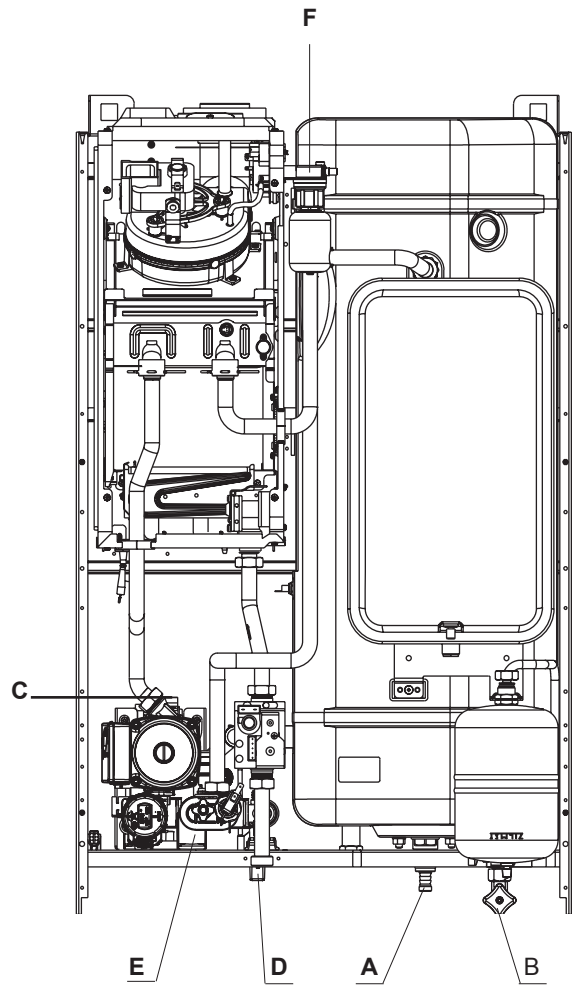
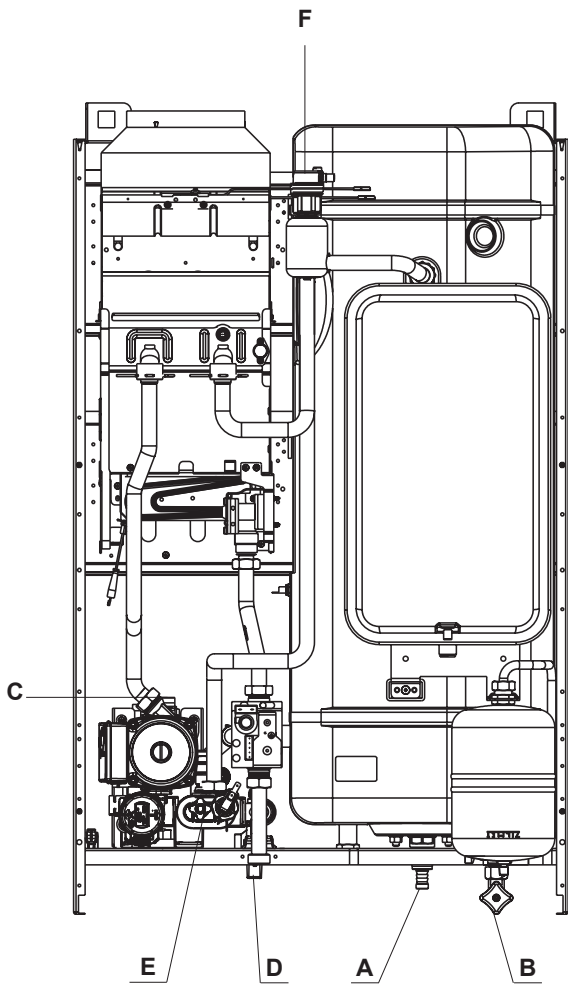


7

8

**B.A.I.**

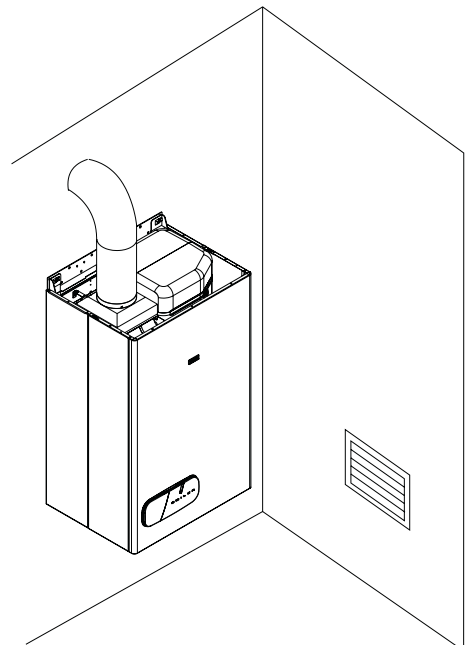
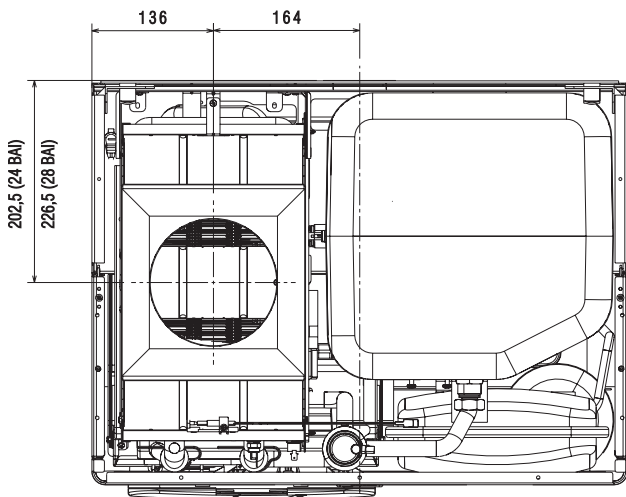
**B.S.I.**

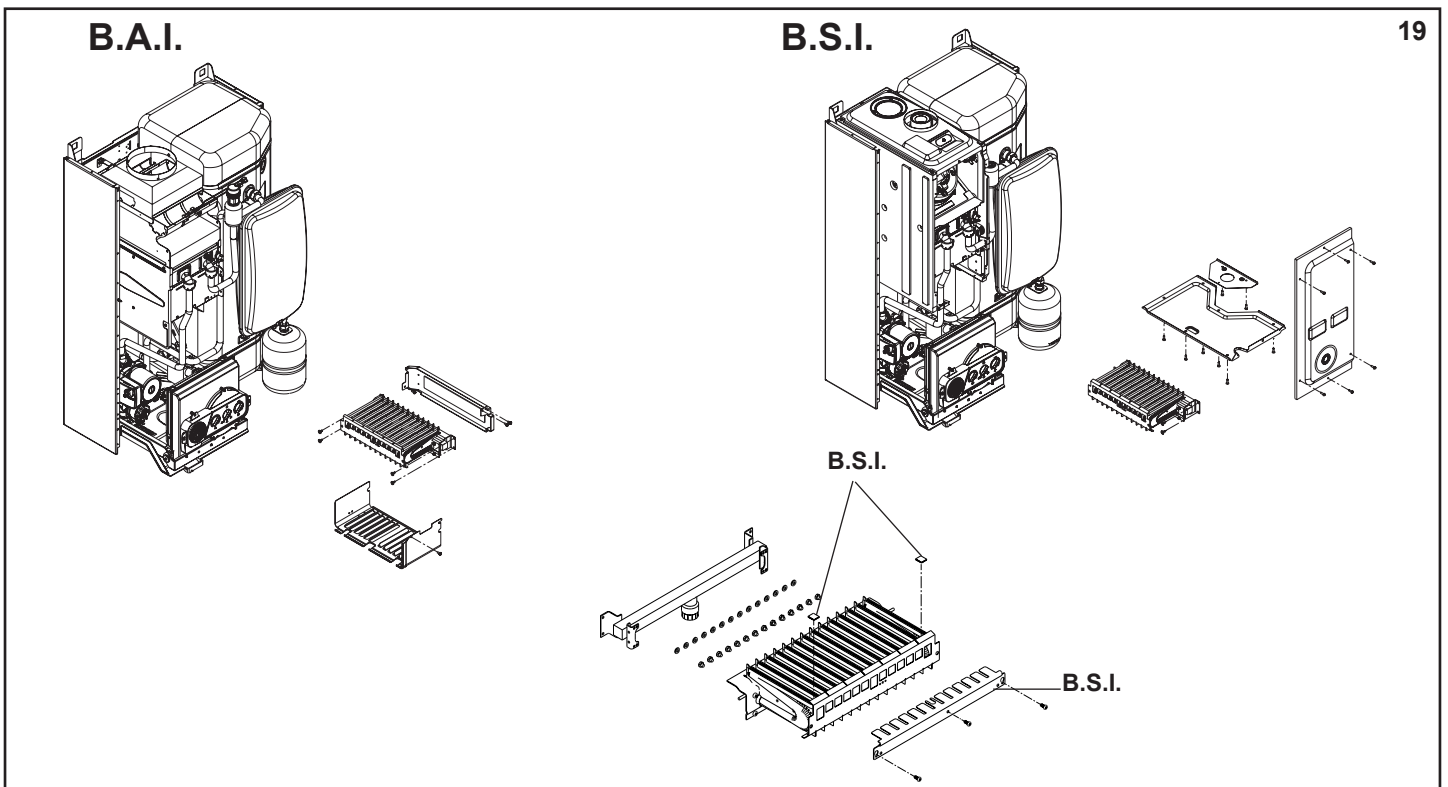
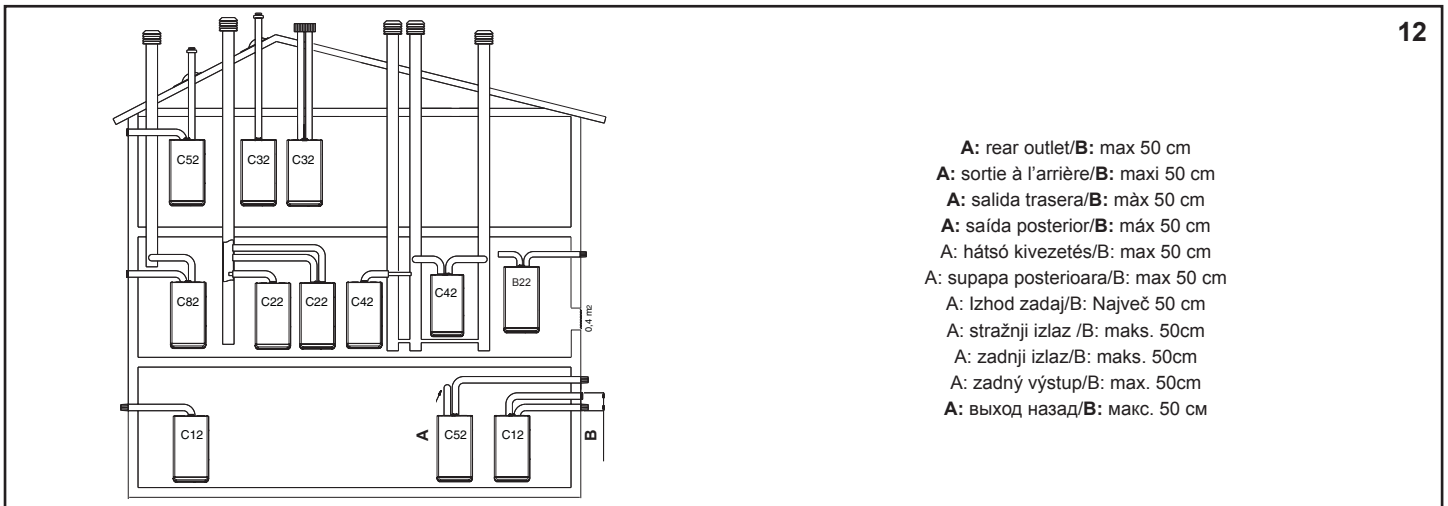
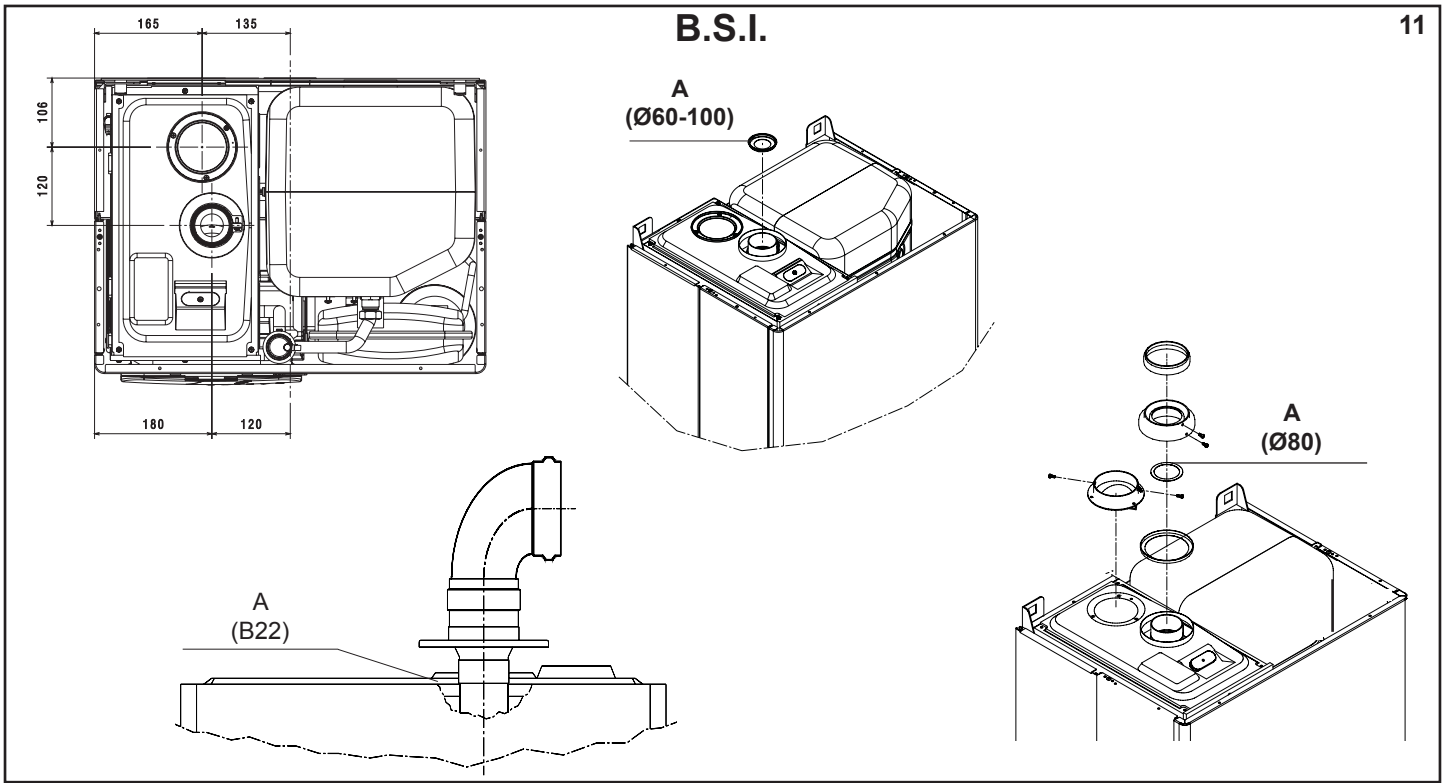


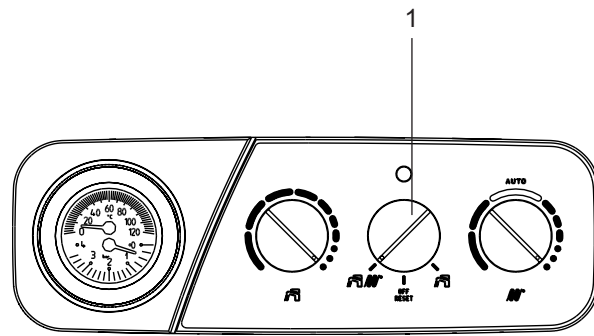
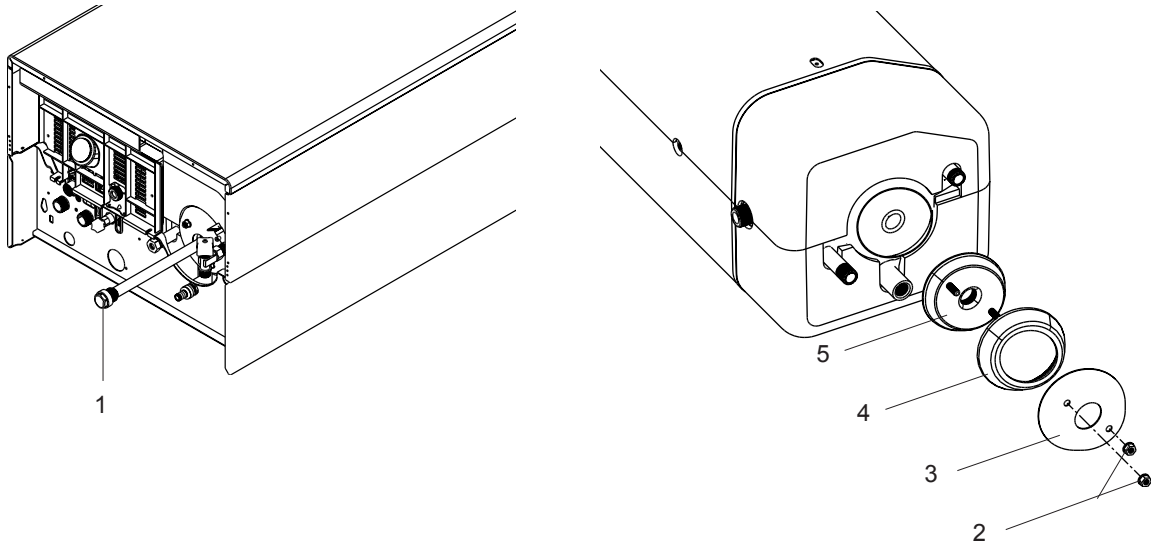
9

**B.A.I.**

10

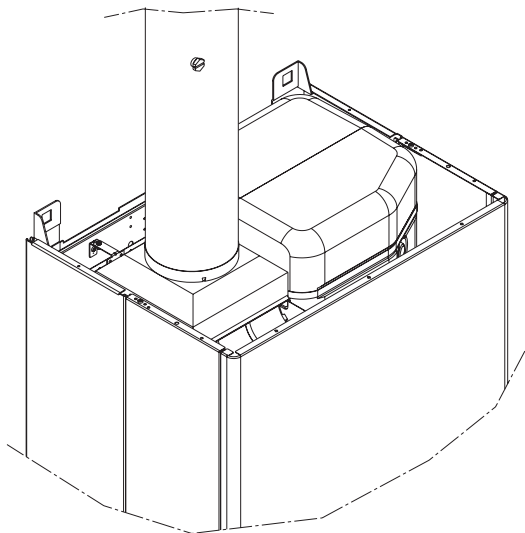






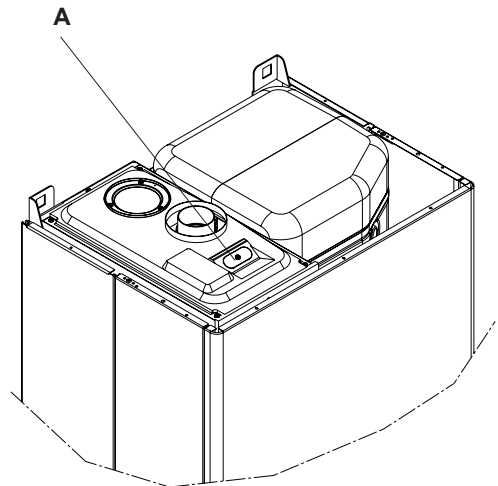
**B.A.I.**

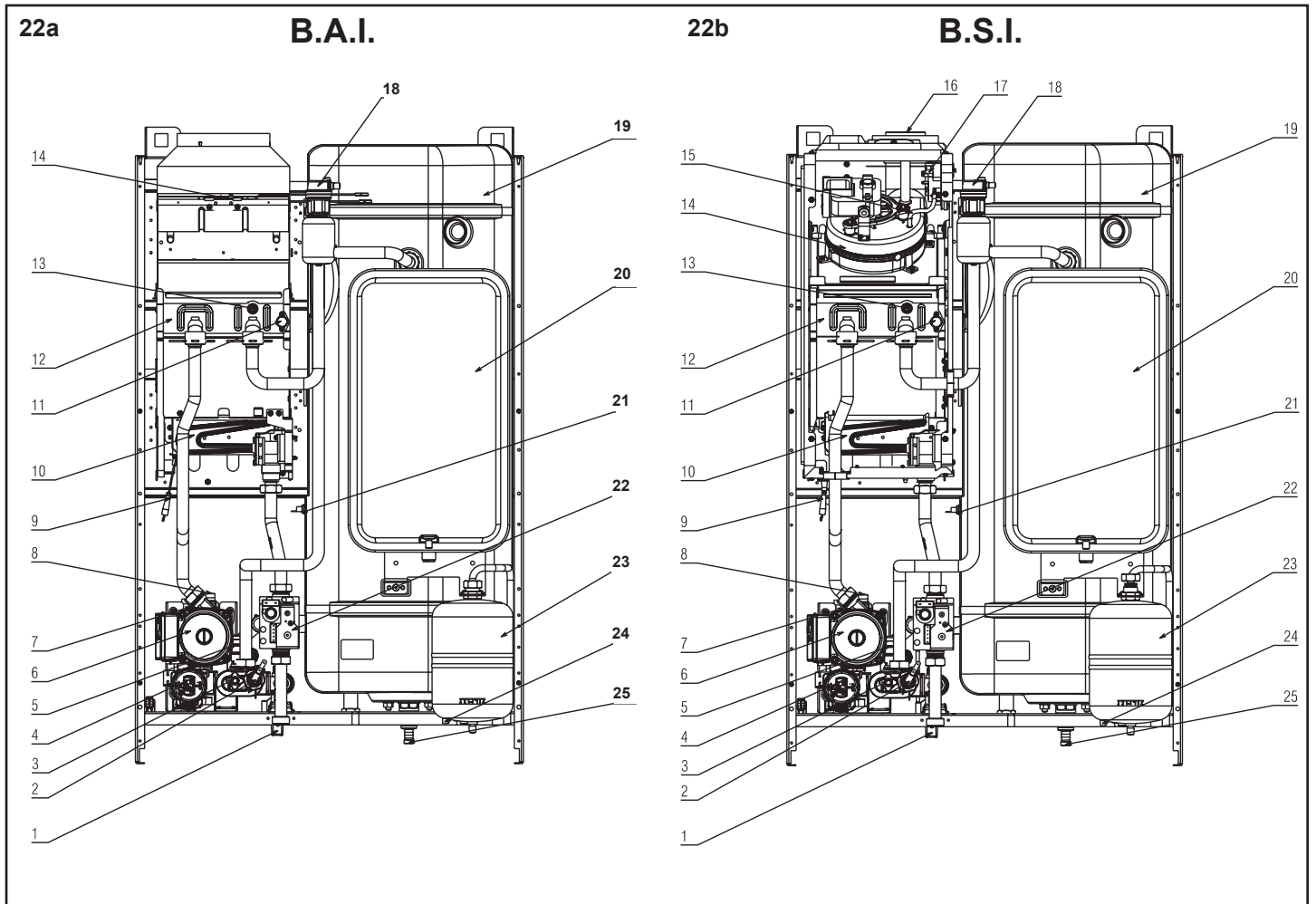
21b



**B.S.I.**

21c





English

### BOILER OPERATING ELEMENTS

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| 1 Filling tap                       | 14 Fan (B.S.I.)  |
| 2 Water pressure switch             | 15 Suction pressure sensor tube (B.S.I.)                 |
| 3 System drain tap                  | 16 Air flange (B.S.I.)                                   |
| 4 Three-way solenoid valve          | 17 Pressure switch (B.S.I.)                              |
| 5 Safety valve                      | 18 Air vent valve  |
| 6 Circulation pump                  | 19 Storage boiler  |
| 7 Air vent valve                    | 20 Heating expansion vessel                              |
| 8 Remote ignition transformer       | 21 Storage boiler sensor                                 |
| 9 Ignition sparkplug-flame detector | 22 Gas valve   |
| 10 Burner                           | 23 Domestic hot water expansion vessel                   |
| 11 High limit thermostat            | 24 Domestic hot water on/off safety valve                |
| 12 Main exchanger                   | 25 Storage boiler drain tap with device and hose adapter |
| 13 NTC heating sensor               |  |
| 14 Fumes thermostat (B.A.I.)        |  |

Français

### ÉLÉMENTS FONCTIONNELS DE LA CHAUDIÈRE

- |   |   |
|---|---|
| 1 Robinet de remplissage                | 14 Ventilateur (B.S.I.)   |
| 2 Pressostat d'eau                      | 15 Tube détection dépression (B.S.I.)                                 |
| 3 Vanne de vidange installation         | 16 Bride air (B.S.I.)   |
| 4 Vanne à trois voies électrique        | 17 Pressostat (B.S.I.)  |
| 5 Soupape de sécurité                   | 18 Purgeur d'air  |
| 6 Pompe de circulation                  | 19 Chauffe-eau  |
| 7 Purgeur d'air                         | 20 Vase d'expansion chauffage   |
| 8 Transformateur d'allumage à distance  | 21 Sonde chauffe-eau  |
| 9 Bougie d'allumage-détection de flamme | 22 Vanne gaz  |
| 10 Brûleur                              | 23 Vase d'expansion sanitaire   |
| 11 Thermostat limite                    | 24 Soupape de sécurité et de non-retour sanitaire                     |
| 12 Échangeur principal                  | 25 Soupape d'évent du chauffe-eau avec dispositif et porte-caoutchouc |
| 13 Sonde NTC de chauffage               |   |
| 14 Thermostat fumées (B.A.I.)           |   |

Español

### COMPONENTES FUNCIONALES DE LA CALDERA

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 1 Grifo de llenado                | 14 Ventilador (B.S.I.)                                     |
| 2 Presostato agua                 | 15 Toma depresión ventilador (B.S.I.)                      |
| 3 Válvula evacuación instalación  | 16 Brida aire (B.S.I.)                                     |
| 4 Válvula de tres vías eléctrica  | 17 Presostato (B.S.I.)                                     |
| 5 Válvula de seguridad            | 18 Válvula venteo aire                                     |
| 6 Bomba de circulación            | 19 Caldera   |
| 7 Válvula venteo aire             | 20 Vaso de expansión calefacción                           |
| 8 Transformador de encendido      | 21 Sonda caldera   |
| 9 Bugía encendido-detección llama | 22 Válvula gas   |
| 10 Quemador                       | 23 Vaso de expansión sanitario                             |
| 11 Termostato límite              | 24 Válvula de seguridad y no retorno sanitario             |
| 12 Intercambiador principal       | 25 Válvula evacuación caldera con dispositivo y porta-goma |
| 13 Sonda NTC calefacción          |  |
| 14 Termostato humos (B.A.I.)      |  |

Português

### ELEMENTOS FUNCIONAIS DA CALDEIRA

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| 1 Torneira de enchimento            | 15 Tomada depressão ventilador (B.S.I.)                      |
| 2 Pressóstato da água               | 16 Flange de ar (B.S.I.)                                     |
| 3 Válvula de descarga da instalação | 17 Pressóstato (B.S.I.)                                      |
| 4 Válvula eléctrica de três vias    | 18 Válvula de sangria ar                                     |
| 5 Válvula de segurança              | 19 Boiler  |
| 6 Bomba de circulação               | 20 Tanque de expansão do aquecimento                         |
| 7 Válvula de sangria ar             | 21 Sonda boiler  |
| 8 Módulo de ignição                 | 22 Válvula de gás  |
| 9 Vela ignição-deteção chama        | 23 Tanque de expansão circuito sanitário                     |
| 10 Queimador                        | 24 Válvula de segurança e não retorno do circuito sanitário  |
| 11 Termóstato limitador             | 25 Válvula de descarga boiler com dispositivo e porta-gaxeta |
| 12 Permutador principal             |  |
| 13 Sonda NTC aquecimento            |  |
| 14 Termóstato dos fumos (B.A.I.)    |  |
| 14 Ventilador (B.S.I.)              |  |

## A KAZÁN FUNKCIONÁLIS ALKATRÉSZEI

- |    |                             |    |  |
|----|-----------------------------|----|--|
| 1  | Feltöltőcsap                | 16 | Levegőkarima (B.S.I.)  |
| 2  | Víznyomáskapcsoló           | 17 | Füstgázpresszosztát (B.S.I.)                                   |
| 3  | A fűtőrendszer üritőszelepe | 18 | Légtelenítő szelep   |
| 4  | Háromjáratú szelep          | 19 | Forróvíztároló   |
| 5  | Biztonsági szelep           | 20 | A fűtőrendszer tágulási tartálya                               |
| 6  | Keringtető szivattyú        | 21 | Forróvíztároló szonda  |
| 7  | Légtelenítő szelep          | 22 | Gázszelep  |
| 8  | Gyújtóegység                | 23 | A forróvíztároló tágulási tartálya                             |
| 9  | Gyújtó- és lángőrelektroda  | 24 | A forróvíztároló biztonsági és visszacsapó szelepe             |
| 10 | Égő                         | 25 | A forróvíztároló üritőszelepe szerelvényrel és gumicsótartóval |
| 11 | Határtermosztát             |    |  |
| 12 | Primer hőcserélő            |    |  |
| 13 | NTC szonda                  |    |  |
| 14 | Füstgáztermosztát (B.A.I.)  |    |  |
| 14 | Ventilátor (B.S.I.)         |    |  |
| 15 | Szilikoncső (B.S.I.)        |    |  |

## ELEMENTELE FUNCTIONALE ALE CENTRALEI

- |    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| 1  | Robinet de umplere                        | 14 | Termostat de fum (B.A.I.)              |
| 2  | Presostat de apa                          | 14 | Ventilator (B.S.I.)                    |
| 3  | Valva de golire a instalatiei             | 15 | Priza de presiune ventilator (B.S.I.)  |
| 4  | Valva cu trei cai cu actionare electrica  | 16 | Diafragma de aer (B.S.I.)              |
| 5  | Supapa de siguranta                       | 17 | Presostat (B.S.I.)                     |
| 6  | Pompa de circulatie                       | 18 | Valva automata de evacuare aer         |
| 7  | Valva automata de evacuare aer            | 19 | Boiler                                 |
| 8  | Modul de aprindere                        | 20 | Vas de expansiune incalzire            |
| 9  | Electrod de aprindere – rele-vare flacara | 21 | Sonda boiler                           |
| 10 | Arzator                                   | 22 | Valva de gaz                           |
| 11 | Termostat limita                          | 23 | Vas de expansiune sanitar              |
| 12 | Schimbator de caldura principal           | 24 | Supapa de siguranta si de sens sanitar |
| 13 | Sonda NTC incalzire                       | 25 | Valva de golire boiler cu stut         |

## SESTAVNI DELI KOTLA

- |    |                                    |    |  |
|----|------------------------------------|----|--|
| 1  | Pipa za dotok vode                 | 14 | Ventilator (B.S.I.)                                |
| 2  | Tlačno stikalo vode                | 15 | Vstop zraka v ventilator (B.S.I.)                  |
| 3  | Pipa za izpust vode                | 16 | Prirobica zraka (B.S.I.)                           |
| 4  | Tripotni elektromagnetni ventil    | 17 | Tlačno stikalo (B.S.I.)                            |
| 5  | Varnostni ventil                   | 18 | Ventil za izpust zraka                             |
| 6  | Obtočna črpalka                    | 19 | Akumulacijski bojler                               |
| 7  | Ventil za izpust zraka             | 20 | Raztezna posoda ogrevalne napeljave                |
| 8  | Modul vžiga                        | 21 | Tipalo bojler                                      |
| 9  | Elektroda vžiga- nadzor plamena    | 22 | Pipa plina   |
| 10 | Gorilnik                           | 23 | Raztezna posoda sanitarne napeljave                |
| 11 | Varnostni termostat                | 24 | Varnostni ventil sanitarne napeljave               |
| 12 | Glavni izmenjevalnik               | 25 | Pipa izpusta vode iz boilerja s priključkom za cev |
| 13 | Tipalo NTC dvižnega voda-ogrevanje |    |  |
| 14 | Termostat dimov (B.A.I.)           |    |  |

## FUNKCIJSKI ELEMENTI KOTLA

- |    |                                       |    |  |
|----|---------------------------------------|----|--|
| 1  | Slavina za punjenje                   | 14 | Ventilator (B.S.I.)                            |
| 2  | Presostat vode                        | 15 | Priključak podtlaka ventilatora (B.S.I.)       |
| 3  | Ventil za ispuh instalacije           | 16 | Prirobica zraka (B.S.I.)                       |
| 4  | Troputni ventil                       | 17 | Presostat (B.S.I.)                             |
| 5  | Sigurnosni ventil                     | 18 | Odzračni ventil                                |
| 6  | Cirkulaciona pumpa                    | 19 | Bojler   |
| 7  | Odzračni ventil                       | 20 | Ekspanziona posuda grijanje                    |
| 8  | Modul paljenja                        | 21 | Sonda bojler                                   |
| 9  | Elektroda paljenja – osjetnik plamena | 22 | Plinski ventil                                 |
| 10 | Plamenik                              | 23 | Ekspanziona posuda sanitarni                   |
| 11 | Granični termostat                    | 24 | Sigurnosni i nepovratni ventil sanitarni       |
| 12 | Glavni izmjenjivač                    | 25 | Slavina za pražnjenje spremnika s nosačem gume |
| 13 | Sonda NTC grijanja                    |    |  |
| 14 | Dimni termostat (B.A.I.)              |    |  |

## FUNKCIJSKI ELEMENTI KOTLA

- |    |   |    |   |
|----|---|----|---|
| 1  | Pipac za punjenje                           | 15 | Ulaz depresije ventilatora (B.S.I.)                 |
| 2  | Tlakomjer za vodu                           | 16 | Priрубica za zrak (B.S.I.)                          |
| 3  | Ispusni ventil uređaja                      | 17 | Tlakomjer (B.S.I.)                                  |
| 4  | Električni trostruki ventil                 | 18 | Ventil za ispuh zraka                               |
| 5  | Sigurnosni ventil                           | 19 | Ključalo  |
| 6  | Optočna sisaljka                            | 20 | Posuda za širenje pri grijanju                      |
| 7  | Ventil za ispuh zraka                       | 21 | Termostat ključalo                                  |
| 8  | Modul za paljenje                           | 22 | Plinski ventil                                      |
| 9  | Svijećica za paljenje – utvrđivanje plamena | 23 | Posuda za širenje pri sanitarnoj uporabi            |
| 10 | Plamenik                                    | 24 | Sigurnosni i nepovratni ventil za sanitarnu uporabu |
| 11 | Granični termostat                          | 25 | Ispusni ventil ključala sa napravom i nosačem gume  |
| 12 | Glavni izmjenjivač                          |    |   |
| 13 | NTC ticalo za grijanje                      |    |   |
| 14 | Termostat za dim (B.A.I.)                   |    |   |
| 14 | Ventilator (B.S.I.)                         |    |   |

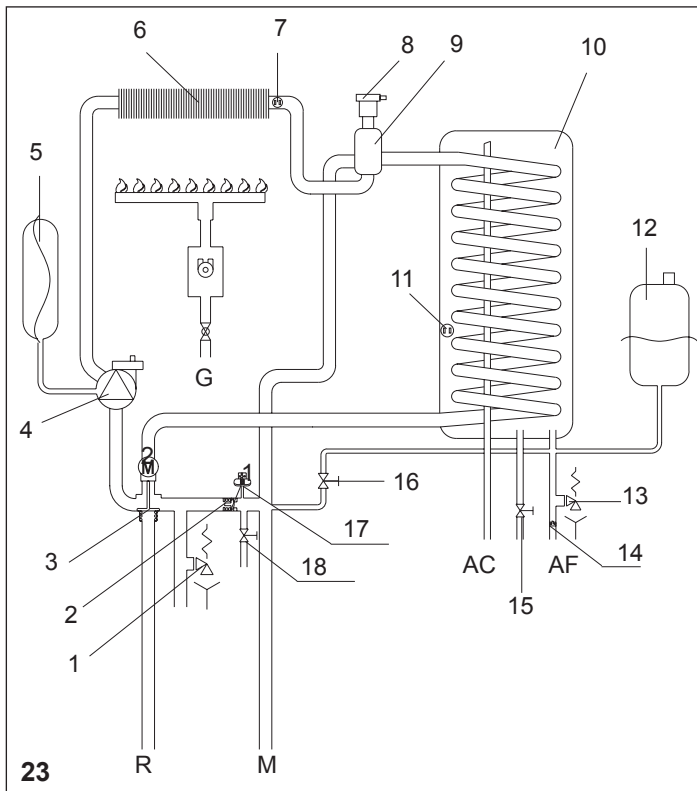
## FUNKČNÉ PRVKY OHRIEVAČA

- |    |                             |    |   |
|----|-----------------------------|----|---|
| 1  | Plniaci ventil              | 15 | Prívod podtlaku vetráku (B.S.I.)                            |
| 2  | Spínač tlaku vody           | 16 | Vzduchová prírubica (B.S.I.)                                |
| 3  | Uzáver vyprázdnenia systému | 17 | Tlakový spínač (B.S.I.)                                     |
| 4  | 3-cestný solenoidný ventil  | 18 | Vzduchový vetrací ventil                                    |
| 5  | Poistný ventil              | 19 | Zásobník kotla  |
| 6  | Obehové čerpadlo            | 20 | Vykurovacia expanzná nádoba                                 |
| 7  | Vzduchový vetrací ventil    | 21 | Sonda zásobník  |
| 8  | Zapaľovací modul            | 22 | Uzáver plynu  |
| 9  | Detektor zapaľovania        | 23 | Vnútná expanzná nádoba na teplú vodu                        |
| 10 | Horák                       | 24 | Vnútroň bezpečnostný ventil on/off pre teplú vodu           |
| 11 | Poistný termostat           | 25 | Zásobníka kotla s vypúšťacím uzáverom a adaptérom na hadicu |
| 12 | Hlavný výmenník             |    |   |
| 13 | NTC vykurovací sonda        |    |   |
| 14 | Dymový termostat (B.A.I.)   |    |   |
| 14 | Vetrák (B.S.I.)             |    |   |

## КОМПОНЕНТЫ КОТЛА

- |    |  |    |                                     |
|----|--|----|-------------------------------------|
| 1  | Кран подпитки                          | 11 | Предельный термостат                |
| 2  | гидравлический прессостат              | 12 | Первичный теплообменник             |
| 3  | Сливной кран                           | 13 | Дтчик NTC отопления                 |
| 4  | Трехходовой клапан                     | 14 | Термостат дымовых газов (B.A.I.)    |
| 5  | Предохранительный клапан               | 14 | Вентилятор (B.S.I.)                 |
| 6  | Циркуляционный насос                   | 15 | Трубка для замера давления (B.S.I.) |
| 7  | Автовоздушник                          | 16 | Воздушный фланец (B.S.I.)           |
| 8  | Трансформатор розжига                  | 17 | Прессостат дымоудаления (B.S.I.)    |
| 9  | Электрод розжига - обнаружения пламени |    |                                     |
| 10 | Горелка                                |    |                                     |

- |    |                                      |
|----|--------------------------------------|
| 18 | Автовоздушник                        |
| 19 | бойлер ГВС                           |
| 20 | расширительный бак                   |
| 21 | Датчик NTC в бойлере                 |
| 22 | Газовый клапан                       |
| 23 | Расширительный бак системы ГВС       |
| 24 | Предохранительный клапан системы ГВС |
| 25 | Сливной кран бойлера ГВС             |



Português

## CIRCUITO HIDRÁULICO

- R Retorno aquecimento  
M Suprimento aquecimento  
G Gas  
AC Água quente  
AF Água fria
- Válvula de segurança aquecimento
  - By-pass automático
  - Válvula eléctrica de três vias
  - Bomba
  - Tanque de expansão aquecimento

- Permutador
- Sonda NTC aquecimento
- Válvula sangria ar
- Separador ar
- Boiler circuito sanitário
- Sonda NTC circuito sanitário
- Tanque de expansão sanitário
- Válvula de segurança
- Limitador de circulação
- Dispositivo de descarga boiler
- Torneira de enchimento
- Pressóstato da água
- Válvula de descarga instalação

Magyar

## VÍZKERINGETÉS

- R A fűtőrendszer visszatérő vízcsatlakozása  
M A fűtőrendszer előremenő vízcsatlakozása  
G Gáz  
AC Meleg víz  
AF Hideg víz
- A fűtőrendszer biztonsági szelepe
  - Automatikus by-pass
  - Háromjratú elektroszelep
  - Keringtető szivattyú

- A fűtőrendszer tágulási tartálya
- Hőcserélő
- A fűtőrendszer NTC szondája
- Légtelenítő szelep
- Levegőkiválasztó
- Használatimelegvíz-tároló
- A forróvíztároló NTC szondája
- A forróvíztároló tágulási tartálya
- Biztonsági szelep
- Áramlásszabályzó
- A forróvíztároló ürítőszelepe
- Feltöltőcsap
- Víznyomáskapcsoló
- A fűtőrendszer ürítőszelepe

English

## HYDRAULIC CIRCUIT

- R Heating return  
M Heating delivery  
G Gas  
AC Hot water  
AF Cold water
- Heating safety valve
  - Automatic by-pass
  - Three-way solenoid valve
  - Circulator

- Heating expansion vessel
- Exchanger
- NTC heating probe
- Air vent valve
- Air separator
- Domestic hot water storage boiler
- NTC domestic hot water probe
- Domestic hot water expansion vessel
- Safety valve
- Flow limiting device
- Storage boiler drain device
- Filling tap
- Water pressure switch
- System drain tap

Français

## CIRCUIT HYDRAULIQUE

- R Retour chauffage  
M Départ chauffage  
G Gaz  
AC Eau chaude  
AF Eau froide
- Soupape de sécurité du chauffage
  - By-pass automatique
  - Vanne électrique à trois voies
  - Circulateur

- Vase expansion chauffage
- Échangeur
- Sonde NTC chauffage
- Purgeur d'air
- Séparateur d'air
- Chauffe-eau sanitaire
- Sonde NTC sanitaire
- Vase expansion sanitaire
- Soupape de sécurité
- Limiteur de débit
- Dispositif de vidange du chauffe-eau
- Robinet de remplissage
- Pressostat d'eau
- Vanne de vidange de l'installation

Español

## CIRCUITO HIDRÁULICO

- R Retorno calefacción  
M Alimentación calefacción  
G Gas  
AC Agua caliente  
AF Agua fría
- Válvula de seguridad calefacción
  - By-pass automático
  - Válvula tres vías eléctrica
  - Circulador

- Vaso de expansión calefacción
- Intercambiador
- Sonda NTC calefacción
- Válvula venteo aire
- Separador aire
- Caldera sanitario
- Sonda NTC sanitario
- Vaso de expansión sanitario
- Válvula de seguridad
- Limitador de caudal
- Dispositivo evacuación caldera
- Grifo de llenado
- Presostato agua
- Válvula evacuación instalación

Romana

## CIRCUIT HIDRAULIC

- R Retur incalzire  
M Tur incalzire  
G Gaz  
AC Apa calda  
AF Apa rece
- Supapa de siguranta circuit incalzire
  - By-pass automat
  - Valva cu trei cai cu actionare elec-

- trica
- Pompa de circulatie
- Vas de expansiune circuit incalzire
- Schimbator de caldura
- Sonda NTC incalzire
- Valva evacuare aer
- Separator aer
- Boiler cu acumulare
- Sonda NTC sanitara
- Vas de expansiune circuit sanitar
- Supapa de siguranta
- Regulator de debit
- Dispozitiv golire boiler
- Robinet de umplere
- Presostat de apa
- Valva golire instalatie

Slovensko

## HIDRAVLICNA NAPELJAVA

- R Povratni vod - ogrevanje  
M Dvižni vod - ogrevanje  
G Plin  
A Topla voda  
AF Hladna voda
- Varnostni ventil ogrevalne napeljave
  - Samodejni obtok (by-pass)
  - Tripotni elektro magnetni ventil
  - Črpalka
  - Raztezna posoda ogrevalne na-

- peljave
- Izmenjevalnik
- Tipalo NTC ogrevalne napeljave
- Ventil za izpust zraka
- Ločilnik zraka
- Akumulacijski bojler sanitarne vode
- Tipalo NTC sanitarne vode
- Raztezna posoda sanitarne vode
- Varnostni ventil
- Omejevalnik pretoka
- Pipa iztoka boilerja
- Pipa za dotok vode
- Tlačno stikalo vode
- Pipa iztoka napeljave

Hrvatski

## KRUG VODE I PLINA

- R Povrat grijanje  
M Polaz grijanje  
G Plamenik  
AC Topla voda  
AF Hladna voda
- Sigurnosni ventil grijanja
  - Automatski by-pass
  - Troputni električni ventil
  - Cirkulaciona pumpa
  - Ekspanzion posuda grijanja

- Izmjenjivač
- Sonda NTC grijanja
- Odzračni ventil
- Odvajač zraka
- Bojler sanitara
- Sonda NTC sanitara
- Ekspanzion posuda sanitara
- Sigurnosni ventil
- Nepovratni ventil
- Uređaj za pražnjenje spremnika
- Slavina za punjenje
- Presostat vode
- Ventil za pražnjenje instalacije

**KRUG VODE  
I GASA**

- R Odvod grijanja
- M Polazni vod grijanja
- G Plin
- AC Topla voda
- AF Hladna voda
- 1 Sigurnosni ventil za grijanje
- 2 Automatski by-pass
- 3 Električni trostruki ventil
- 4 Optočnik
- 5 Posuda za širenje pri grijanju

- 6 Izmjenjivač
- 7 NTC ticalo grijanja
- 8 Ventil za ispuh zraka
- 9 Razdvojniki zraka
- 10 Sanitarno ključalo
- 11 NTC ticalo za sanitarnu uporabu
- 12 Posuda za širenje pri sanitarnoj uporabi
- 13 Sigurnosni ventil
- 14 Graničnik nosivosti
- 15 Naprava za pražnjenje ključala
- 16 Pipac za punjenje
- 17 Tlakomjer za vodu
- 18 Ispusni ventil uređaja

**HYDRAULICKÝ  
OBVOD**

- R Spiatočka vykurovania
- M Prívod vykurovania
- G Plyn
- AC Horúca voda
- AF Studená voda
- 1 Poistný ventil vykurovania
- 2 Automatická spojka (bypass)
- 3 3-cestný soledoidný ventil
- 4 Cirkulátor
- 5 Expanzná nádoba vykurovania

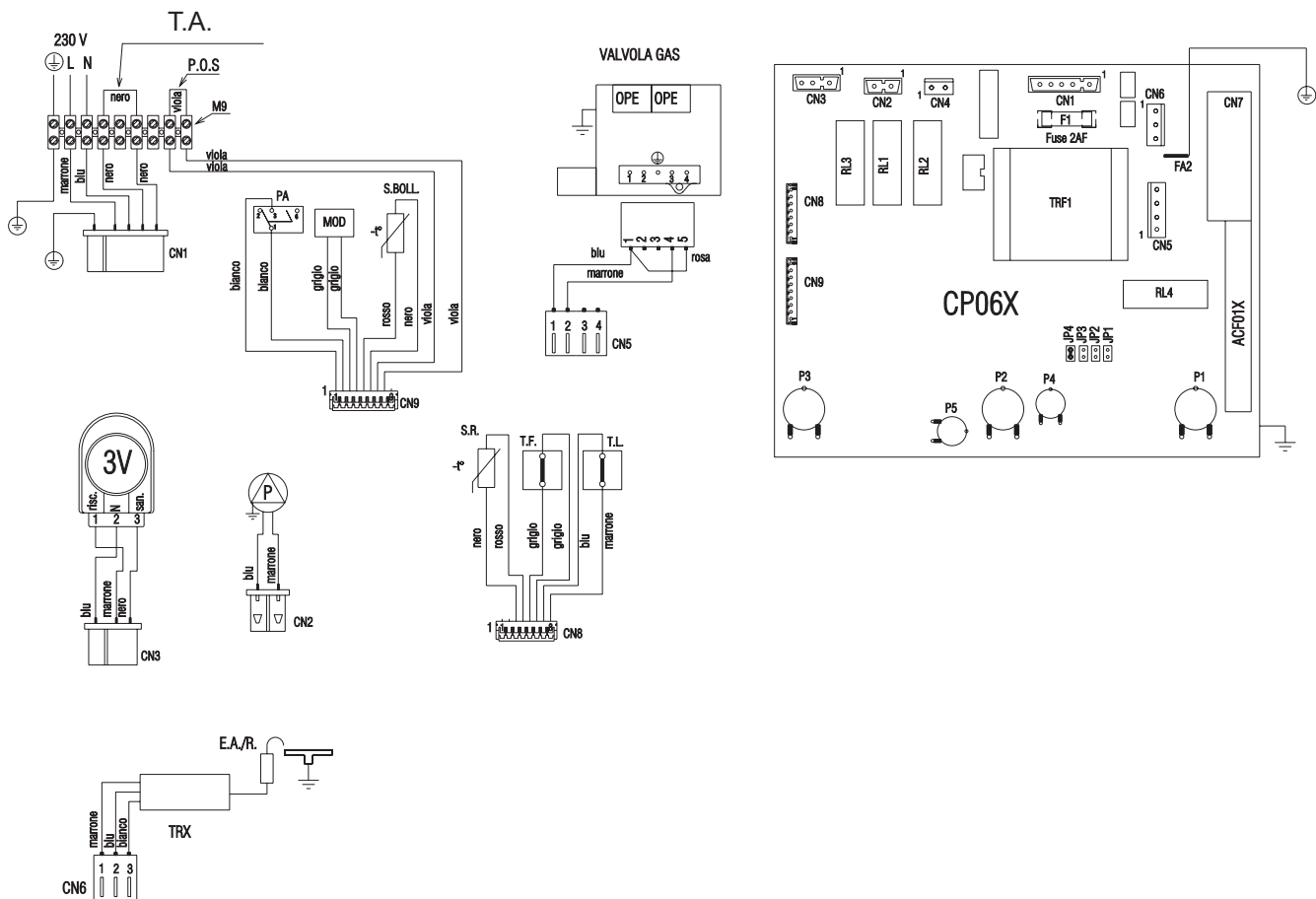
- 6 Výmenník
- 7 NTC vykurovací sonda
- 8 Vzduchový ventil
- 9 Odstredivka vzduchu
- 10 Vnútrotný zásobník kotla teplej vody
- 11 NTC sonda vnútornej teplej vody
- 12 Vnútrotná expanzná nádoba teplej vody
- 13 Poistný ventil
- 14 Zariadenie kontroly prietoku
- 15 Zariadenie vypúšťania zásobníka
- 16 Plniaci uzáver
- 17 Spínač tlaku vody
- 18 Uzáver vypúšťacieho systému

**ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ  
СХЕМА**

- R Обратный трубопровод системы отопления
- M Подающий трубопровод системы отопления
- G Газ
- AC Горячая вода
- AF Холодная вода
- 1 Предохранительный клапан системы отопления
- 2 Клапан бай-паса
- 3 Трехходовой клапан
- 4 Циркуляционный насос

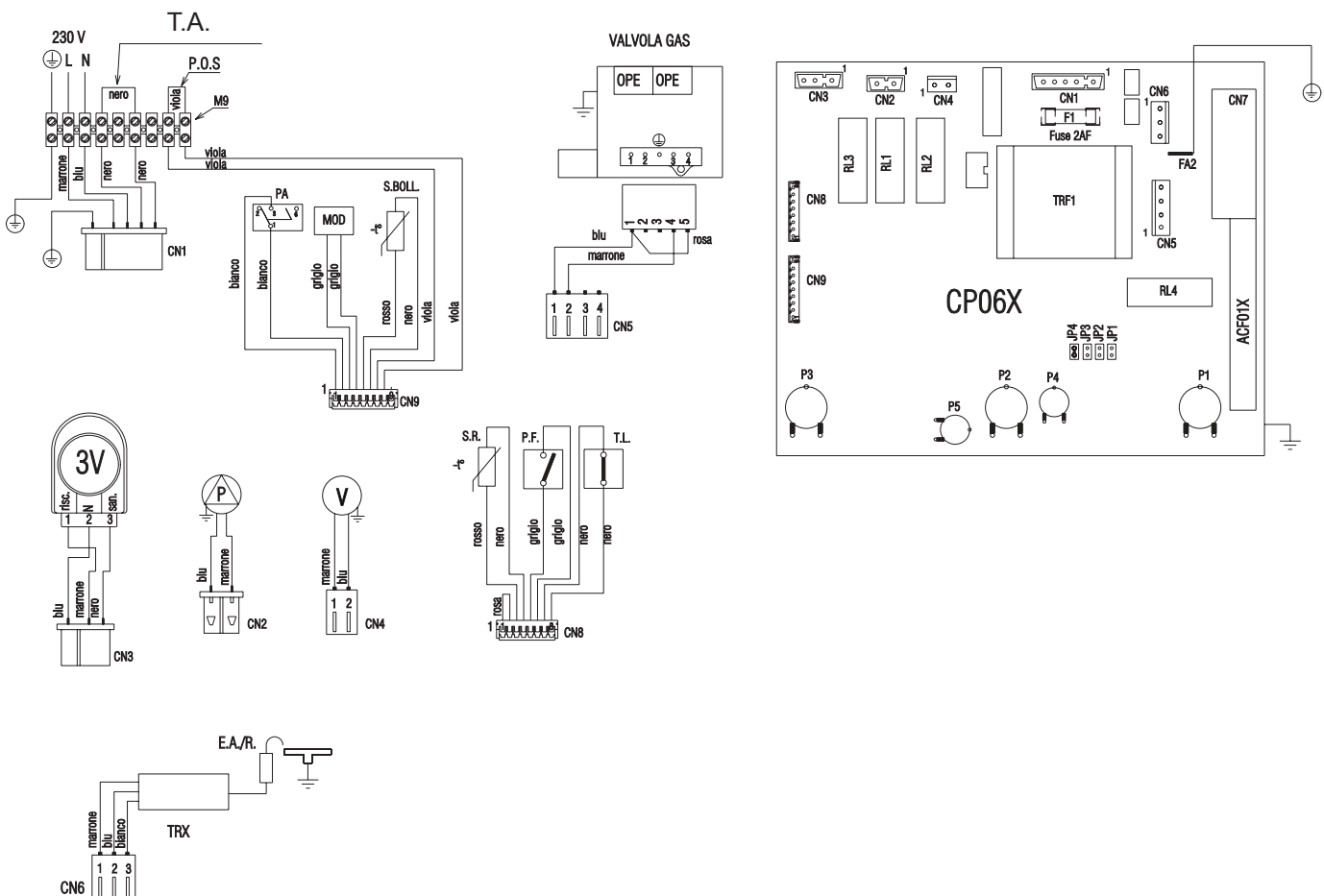
- 5 Расширительный бак
- 6 Первичный теплообменник
- 7 Датчик NTC системы отопления
- 8 Воздушный клапан
- 9 Автовоздушник
- 10 Бойлер ГВС
- 11 Датчик NTC ГВС
- 12 Расширительный бак системы ГВС
- 13 Предохранительный клапан
- 14 Ограничитель протока
- 15 Сливной кран бойлера
- 16 Кран подпитки
- 17 Гидравлический прессостат
- 18 Сливной кран системы отопления

# B.A.I.



24a

# B.S.I.



24b

## MUTLI-WIRE DIAGRAM

## L-N POLARISATION IS RECOMMENDED

Blu=Blue Marrone=Brown Nero=Black Rosa=Pink  
 Bianco=White Grigio=Grey Viola=Violet

Connect the ambient thermostat between the ME connector terminals after removing the jumper.

⚠ The JP4 jumper must be fitted.

San.	DHW
Risc.	CH
P1	Domestic hot water temperature selection potentiometer
P2	Off-summer-winter-flue cleaner selector
P3	Heating temperature selection potentiometer
P4	Minimum heating adjustment potentiometer (B.S.I.)
P5	Maximum heating adjustment potentiometer (where applicable)
P.F.	Fumes pressure switch (B.S.I.)
T.F.	Fumes thermostat (B.A.I.)
T.A.	Ambient thermostat
T.L.	Safety thermostat
P.A.	Heating pressure switch (water)
S.Boll.	Storage boiler temperature probe (NTC)
S.R.	Primary circuit temperature sensor (NTC)
JP1	Child Safety function
JP2	Heating timer reset jumper
JP3	MTN-LPG selector jumper
JP4	User interface configuration jumper
F1	Fuse 2 AF
E.A./R.	Ignition/detection electrode
RL1	Pump relay
RL2	Fan control relay (B.S.I.)
RL3	Three-way solenoid valve motor control relay
RL4	Ignition enable relay
LED	Green power on LED Red fault LED Flashing orange LED flue cleaner function
MOD	Modulator
P	Pump
V	Fan (B.S.I.)
3V	3-way solenoid valve servomotor
CP06X	Control board
TRF1	Transformer
OPE	Gas valve operator
CN1-CN9	Connectors
ACF01X	Flame ignition and control module
TRX	Remote ignition transformer
M9	External connections terminal board

## SCHÉMA ÉLECTRIQUE MULTIFILAIRE

## LA POLARISATION L-N EST CONSEILLÉE

Blu=Bleu Marrone=Marron Nero=Noir Rosa=Rose  
 Bianco=Blanc Grigio=Gris Viola=Violet

Le thermostat d'ambiance doit être branché entre les bornes du connecteur ME après avoir ôté le cavalier.

⚠ Le cavalier JP4 doit absolument être introduit.

Fuse	Fusible
San.	Sanitaire
Risc.	Chauffage
P1	Potentiomètre sélection température sanitaire
P2	Sélecteur off - été - hiver - analyse de combustion
P3	Potentiomètre sélection température chauffage
P4	Potentiomètre de réglage du minimum du chauffage (B.S.I.)
P5	Potentiomètre de réglage de maximum de chauffage (s'il est prévu)
P.F.	Pressostat fumées (B.S.I.)
T.F.	Thermostat fumées (B.A.I.)
T.A.	Thermostat ambiance
T.L.	Thermostat limite
P.A.	Pressostat chauffage (eau)
S.Boll.	Sonde (NTC) température chauffe-eau
S.R.	Sonde (NTC) température circuit primaire
JP1	Fonction Safety-Baby
JP2	Shunt mise à zéro minuterie chauffage
JP3	Shunt sélection MTN-GPL
JP4	Pont configuration interface usager
F1	Fusible 2 AF
E.A./R.	Electrode allumage/détection
RL1	Relais pompe
RL2	Relais commande ventilateur (B.S.I.)
RL3	Relais commande moteur vanne trois voies
RL4	Relais autorisation allumage
LED	Led vert: alimentation présente Led rouge: signal anomalie Led orange clignotant: fonction analyse de combustion
MOD	Modulateur
P	Pompe
V	Ventilateur (B.S.I.)
3V	Servomoteur vanne à 3 voies
CP06X	Carte de commande
TRF1	Transformateur
OPE	Opérateur vanne gaz
CN1-CN9	Connecteurs de connexion
ACF01X	Module d'allumage et de contrôle de flamme
TRX	Transformateur d'allumage à distance
M9	Bornier pour branchements externes

## ESQUEMA ELÉCTRICO MULTIHILLO

## SE ACONSEJA LA POLARIZACIÓN L-N

Blu=Azul Marrone=Marrón Nero=Negro Rosa=Rosa  
 Bianco=Blanco Viola=Violeta Grigio=Gris Rosso=Rojo

El termostato ambiente se conectará entre los bornes del conector ME después de haber quitado el puente conector.

⚠ El jumper JP4 se tiene que instalar taxativamente.

Fuse	Fusible
San.	Sanitario
Risc.	Calefacción
P1	Potenciometro selección temperatura agua sanitaria
P2	Selector off - verano - invierno - análisis de la combustion
P3	Potenciometro selección temperatura calefacción
P4	Potenciometro regulación mínima calefacción (B.S.I.)
P5	Potenciometro regulación máxima calefacción (cuando se prevea)
P.F.	Presostato humos (B.S.I.)
T.F.	Termostato humos (B.A.I.)
T.A.	Termostato ambiente
T.L.	Termostato límite
P.A.	Presostato calefacción (agua)
S.Boll.	Sonda (NTC) temperatura caldera
S.R.	Sonda (NTC) temperatura circuito primario
JP1	Función Safety-Baby
JP2	Puente reset timer calefacción
JP3	Puente selección MTN - GLP
JP4	Puente configuración interfaz usuario
F1	Fusible 2 AF
E.A./R.	Electrodo encendido/detección
RL1	Relé bomba
RL2	Relé ventilador (B.S.I.)
RL3	Relé mando motor válvula tres vías
RL4	Relé consenso encendido
LED	Indicador luminoso (verde): alimentación presente Indicador luminoso (rojo): señalización anomalía Indicador luminoso (amarillo intermitente): análisis de combustión
MOD	Modulador
P	Bomba
V	Ventilador (B.S.I.)
3V	Servomotor válvula 3 vías
CP06X	Tarjeta comando
TRF1	Transformador
OPE	Operador válvula gas
CN1-CN9	Conectores de conexión
ACF01X	Módulo de encendido y de control de la llama
TRX	Transformador de encendido remoto
M9	Bornera para conexiones externos

## DIAGRAMA ELÉCTRICO MULTIFILAR

## SUGERE-SE A POLARIZAÇÃO L-N

Blu=Azul Marrone=Castanha Nero=Preto Rosa=Rosa  
 Bianco=Branco Viola=Roxo Grigio=Gris Rosso=Vermelho

Será preciso ligar o termostato ambiente entre os bornes do conector ME, após ter retirado a peça de ligação em forquilha.

⚠ Para esta tipologia de seleccionador é absolutamente necessário inserir o jumper JP4.

Fuse	Fusível
San.	Sanitário
Risc.	Aquecimento
P1	Potenciometro seleção temperatura água quente
P2	Sélector OFF - verão - inverno - análise combustão
P3	Potenciometro seleção temperatura de aquecimento
P4	Potenciometro regulação do aquecimento mínimo (B.S.I.)
P5	Potenciometro regulação do aquecimento máximo (quando estiver previsto)
P.F.	Pressostato dos fumos (B.S.I.)
T.F.	Termostato dos fumos (B.A.I.)
T.A.	Termostato do ambiente
T.L.	Termostato limitador
P.A.	Pressostato do aquecimento (água)
S.Boll.	Sonda (NTC) temperatura boiler
S.R.	Sonda (NTC) temperatura circuito primário
JP1	Função Safety-Baby
JP2	Ponte de colocação em zero do timer do aquecimento
JP3	Ponte de seleção MTN-GPL
JP4	Ponte configuração interface usuário
F1	Fusível 2 AF
E.A./R.	Electrodo ignição/deteção
RL1	Relé da bomba
RL2	Relé do ventilador (B.S.I.)
RL3	Relé de comando do motor da válvula de três vias
RL4	Relé de permissão de ligação
LED	Luz indicadora (verde) de alimentação presente Luz indicadora (vermelha) de assinalação de anomalia Luz indicadora (laranja) lampejante da função análise combustão
MOD	Modulador
P	Bomba
V	Ventilador (B.S.I.)
3V	Servomotor da válvula de 3 vias
CP06X	Cartão de comando
TRF1	Transformador
OPE	Operador válvula do gás
CN1-CN9	Conectores de ligação
ACF01X	Módulo de acendimento e de controlo da chama
TRX	Transformador de ignição remoto
M9	Placa de bornes para ligações externas

## KAPCSOLÁSI RAJZ

## A FÁZIS-NULLA POLARIZÁCIÓ AJÁNLOTT

Blu=Kék Marrone=Barna Nero=Fekete  
 Bianco=Fehér Rosa=Rózsaszín Viola = L i a

Grigio=Szürke Rosso=Piros  
 A dugasz eltávolítása után a szobatermosztátot az ábra szerint be kell kötni az ME csatlakozó szorítói közé.

⚠ Az ilyen típusú választókapcsolónál a JP4 jumpert mindenképpen be kell helyezni.

Fuse	Biztosíték
San.	HMV
Risc.	Fűt.
P1	A használati meleg víz hőmérséklet-beállításának potenciómétere
P2	Választókapcsoló: kikapcsolt/reset-nyár-tél-kéményseprő funkció
P3	A fűtőrendszer hőmérsékletbeállításának potenciómétere
P4	A fűtési minimumszabályozásának potenciómétere (B.S.I.)
P5	Maximális fűtőteljesítményt szabályozó potencióméter (amikor beszerelt)
P.F.	Füstgázpresszosztát (B.S.I.)
T.F.	Füstgáztermosztát (B.A.I.)
T.A.	Szobatermosztát
T.L.	Határoló termosztát
P.A.	Víznyomás-szabályozó
S.Boll.	A forróvíztároló NTC szondája
S.R.	Fűtőköri (NTC) hőérzékelő
JP1	Safety Baby funkció
JP2	Fűtési időzítő nullára állítási mérőhídja
JP3	MTN-GPL kiválasztó mérőhíd
JP4	A felhasználói interfész konfigurációs hídja (jumper)
F1	Olvadóbiztosíték 2 AF
E.A./R.	Gyújtó/lángór elektroda
RL1	Szivattyúrelé
RL2	Ventilátorrelé (B.S.I.)
RL3	A háromjártú szelep motorvezérlő reléje
RL4	Gyújtásengedélyező relé
LED	A meglévő táplálás lámpája (zöld) Rendellenességjelző lámpa (piros) Lámpa (villogó narancssárga) égésanalízis funkció
MOD	Modulációs tekercs
P	Szivattyú
V	Ventilátor (B.S.I.)
3V	A háromjártú szelep szervomotorja
CP06X	Vezérlőpanel
TRF1	Transzformátor
OPE	A gázszelep operátoregysége
CN1-CN9	Csatlakozókábel
ACF01X	Gyújtás- és lángórzó modul
TRX	A távgyújtás transzformátora
M9	Külső csatlakozások kapocstáblája

## ELEKTRIČNA SHEMA

## PRIPOROČENO JE UPOŠTEVATI POLARIZACIJO F-N

Blu=Modra Marrone=Rjava Nero=Črna  
 Bianco=Bela Viola=Vijolična Rosa=Rožnata  
 Grigio=Siva Rosso=Rdeča  
 Sobni termostat priključite na sponki ME po odstranitvi mostička.

⚠ Mostiček JP4 mora biti nameščen.

Fuse	Varovalka
San.	Sanitarna voda
Risc.	Ogrevanje
P1	Potenciomater temperature sanitarne vode
P2	Stikalo OFF (izključeno)-poletje-zima-dimnikar
P3	Potenciomater temperature vode za ogrevanje
P4	Potenciomater najmanjše moči ogrevanja (B.S.I.)
P5	Potenciomater največje moči ogrevanja (če je predviden)
P.F.	Tlačno stikalo dimnih plinov (B.S.I.)
T.F.	Termostat dimnih plinov (B.A.I.)
T.A.	Sobni termostat
T.L.	Mejni termostat
P.A.	Tlačno stikalo vode (ogrevanje)
S.Boll.	Tipalo (NTC) temperature sanitarne vode v akumulaciji
S.R.	Tipalo N.T.C. temperature primarnega tokokroga
JP1	Funkcija Zaščita otrok
JP2	Mostiček za brisanje timerja za ogrevanje
JP3	Mostiček za izbiranje metan-U.N.P.
JP4	Mostiček nastavitve uporabniškega vmesnika
F1	Varovalka 2 AF
E.A./R.	Elektroda vžig/nadzor plamena
RL1	Krmilni rele črpalke
RL2	Krmilni rele ventilatorja (B.S.I.)
RL3	Krmilni rele motorja 3 potnega ventila
RL4	Rele pogoja za vžig
LED	Zelna signalna svetilka: električno napajanje Rdeča signalna svetilka: zastoj delovanja Oranžno utripajoča signalna svetilka: funkcija "Dimnikar"
MOD	Modulator
P	Črpalka
V	Ventilator (B.S.I.)
3V	Servomotor tripotnega elektro magnetnega ventila
CP06X	Krmilno vezje
TRF1	Transformator
OPE	Pogon ventila plina
CN1-CN9	Priključni konektori
ACF01X	Modul za vžig in nadzor plamena
TRX	Daljinski transformator za vžig
M9	Sponke za zunanje priključke

## SCHEMA ELECTRICA MULTIFILARA

## ESTE RECOMANDATA POLARIZAREA L-N

Blu=Albastru Marrone=Maro Nero=Negru  
 Bianco=Alb Viola=Violet Rosa=Roz  
 Grigio=Gri Rosso=Rosu

Termostatul de ambient se va conecta la bornele rigletei ME asa cum este indicat in figura, dupa ce a fost indepartat firul de punte.

⚠ Pentru acest tip de selector jumper-ul JP4 trebuie sa fie obligatoriu introdus.

Fuse	Sigurante
San.	ACM
Risc.	Incalzire
P1	Potentiometru selectare temperatura ACM
P2	Selector oprit/reset - vara - iarna - hornar
P3	Potentiometru selectare temperatura apa incalzire
P4	Potentiometru reglare putere minima de incalzire (B.S.I.)
P5	Potentiometru de reglare incalzirii maxime (daca prevazut)
P.F.	Presostat de fum (B.S.I.)
T.F.	Termostat de fum (B.A.I.)
T.A.	Termostat ambient
T.L.	Termostat de siguranta
P.A.	Presostat apa
S.Boll.	Sonda (NTC) temperatura boiler
S.R.	Senzor circuit primar de temperatura (NTC)
JP1	Functie siguranta copil
JP2	Punte de resetare a timerului de incalzir
JP3	Punte de selectare MTN
JP4	Punte configurare interfata utilizator
F1	Sigurante 2 AF
E.A./R.	Electrod aprindere/detectie
RL1	Releu pompa
RL2	Releu comanda ventilator (B.S.I.)
RL3	Releu comanda servomotor valva trei cai
RL4	Releu consens aprindere
LED	Led (verde): prezenta alimentare Led (rosu): semnalare anomalie Led (portocaliu intermitent): functia de analiza combustibil
MOD	Modulator
P	Pompa
V	Ventilator (B.S.I.)
3V	Servomotor valva trei cai
CP06X	Placa de control
TRF1	Transformator
OPE	Operator supapa gaz
CN1-CN9	Conector
ACF01X	Modul de aprindere si de al flacarii
TRX	Transformator aprindere de la distanta
M9	Panou terminale pentru contacte externe

## VIŠEPOLNA ELEKTRIČNA SHEMA

## PREPORUČUJE SE POŠTIVANJE POLARITETA L-N

Blu=Plava Marrone=Smeđa Nero=Crna  
 Bianco=Bijela Viola=Ljubičasta Rosa=Ružičasta  
 Grigio=Siva Rosso=Crvena  
 Sobni termostat spojite između ME stezaljki konektora nakon skidanja mosta.

⚠ JP4 most mora biti obavezno umetnut.

Fuse	Osigurač
San.	Sanitarna voda
Risc.	Grijanje
P1	Potenciomater za izbor temperature sanitarne vode
P2	Izbornik OFF-ljeto-zima-dimnjačar
P3	Potenciomater za izbor temperaure za grijanje
P4	Potenciomater za regulaciju minimuma grijanja (B.S.I.)
P5	Potenciomater za regulaciju maksimuma grijanja
P.F.	Presostat dimnih plinova (B.S.I.)
T.F.	Termostat dimnih plinova (B.A.I.)
T.A.	Sobni termostat
T.L.	Granični termostat
P.A.	Presostat na vodi za grijanje
S.Boll.	Sonda (NTC) temperature bojlera
S.R.	Osjetnik (NTC) temperature primarnog kruga
JP1	Funkcija Safety-Baby
JP2	Premosnik za isključivanje programatora grijanja
JP3	Premosnik za izbor plina zemni plin - UNP
JP4	Most za konfiguraciju povezivanja za korisnika
F1	Osigurač 2 AF
E.A./R.	Elektroda za paljenje/nadzor plamena
RL1	Upravljački relej crpke
RL2	Upravljački relej ventilatora (B.S.I.)
RL3	Upravljački relej trosmjernog ventila
RL4	Relej za dozvolu paljenja
LED	Zelena svijetlo: uključeno napajanje Crveno svijetlo: signalizacija nepravilnosti Trepćuće narančasto svijetlo: funkcija analize izgaranja
MOD	Modulator
P	Crpka
V	Ventilator (B.S.I.)
3V	Servomotor trosmjernog ventila
CP06X	Upravljačka kartica
TRF1	Transformator
OPE	Aktuator plinskog ventila
CN1-CN9	Konektori
ACF01X	Modul za paljenje i nadzor paljenja
TRX	Transformator za daljinsko paljenje
M9	Redna stezaljka za vanjske priključke

## VIŠEPOLNA ELEKTRIČNA ŠEMA

## PREPORUČUJE SE POŠTOVANJE POLARITETA L-N

Blu=Plava Marrone=Smeđa Nero=Crna  
 Bianco=Bela Viola=Ljubičasta Rosa=Ružičasta  
 Grigio=Siva Rosso=Crvena  
 Termostat prostorije se ugrađuje između štipaljki konektora ME nakon otklanjanja konjica.

⚠ Jumper JP4 mora obavezno biti ugrađen.

Fuse	Osigurač
San.	Sanitarna voda
Risc.	Grejanje
P1	Potenciometar za izbor temperature sanitarne vode
P2	Birač OFF-ljeto-zima-dimnjačar
P3	Potenciometar za izbor temperature za grejanje
P4	Potenciometar za regulaciju minimuma grejanja (B.S.I.)
P5	Potenciometar za regulaciju maksimuma grejanja
P.F.	Presostat dimnih gasova (B.S.I.)
T.F.	Termostat dimnih gasova (B.A.I.)
T.A.	Sobni termostat
T.L.	Granični termostat
P.A.	Presostat na vodi za grejanje
S.Boll.	Ticalo (NTC) temperature kjučala
S.R.	Senzor (NTC) temperature primarnog kruga
JP1	Funkcija Safety Baby
JP2	Most za isključivanje programatora grejanja
JP3	Most za izbor gasa zemni gas - TNG
JP4	Most za sklop komandi korisnika
F1	Osigurač 2 AF
E.A./R.	Elektroda za paljenje/kontrolu plamena
RL1	Upravljački relej pumpe
RL2	Upravljački relej ventilatora (B.S.I.)
RL3	Upravljački relej trosmernog ventila
RL4	Relej za dozvolu paljenja
LED	Zeleno svetlo: uključeno napajanje Crveno svetlo: signalizacija nepravilnosti Trepćuće narančasto svetlo: funkcija analize izgaranja
MOD	Modulator
P	Pumpa
V	Ventilator (B.S.I.)
3V	Servomotor trosmernog ventila
CP06X	Štampana ploča
TRF1	Transformator
OPE	Operator gasnog ventila
CN1-CN9	Konektori
ACF01X	Modul za paljenje i nadzor paljenja
TRX	Transformator za daljinsko paljenje
M9	Redna stezaljka za vanjske priključke

ELEKTRICKÁ SCHÉMA  
S MNOHÝMI VODIČMI

## DOPORUČUJEME POLARIZÁCIU L-N

Blu=Modrý Marrone=Hnedý Nero=Čierny  
 Rosso=Cervený Bianco=Biely Viola=Fialový  
 Grigio=Sivý Rosa=Ružová  
 Priestorový termostat má byť napojený medzi svorky konektora ME po tom, čo sme odstránili mostík.

⚠ Pri tejto typológii voliča jumper JP4 musí byť nevyhnutne vložený.

Fuse	Tavná poistka
San.	UŽITK.
Risc.	OHREV.
P1	Potenciometer volby teploty TUV
P2	Prepínač OFF - leto- zima - analiza spalín
P3	Potenciometer volby teploty vykurovania
P4	Potenciometer regulácie minima vykurovania (B.S.I.)
P5	Potenciometer regulácie maxima vykurovania
P.F.	Presostat spalín (B.S.I.)
T.F.	Spalinový termostát (B.A.I.)
T.A.	Priestorový termostát
T.L.	Limitný termostát okruhu UK
P.A.	Snímač tlaku vody okruhu UK
S.Boll.	Sonda bojlera
S.R.	Sonda (NTC) teplota okruhu UK
JP1	Funkcia Safety-Baby
JP2	Most nulovania časovača vykurovania
JP3	Mostík výberu Zemný plyn - LPG
JP4	Most nastavenia užívateľa
F1	Tavná poistka 2 AF
E.A./R.	Elektroda zapnutie/zisťovanie
RL1	Relé ovládania čerpadla
RL2	Relé ovládania ventilátora (B.S.I.)
RL3	Relé ovládania motora trojcestného ventilu
RL4	Relé zapalovania
LED	LED zelená - prevádzka LED červená - signál poruchy LED žltá blikajúca - funkcia „analýzy spalín“
MOD	Modulátor
P	Čerpadlo
V	Ventilátor (B.S.I.)
3V	Servomotor trojcestný ventil
CP06X	Doska ovládania
TRF1	Transformátor
OPE	Operátor plynového ventilu
CN1-CN9	Konektory zapojenia
ACF01X	Modul zapalovania a kontroly plameňa
TRX	Zapaľovací transformátor
M9	Svorkovnica s externými zapojeniami

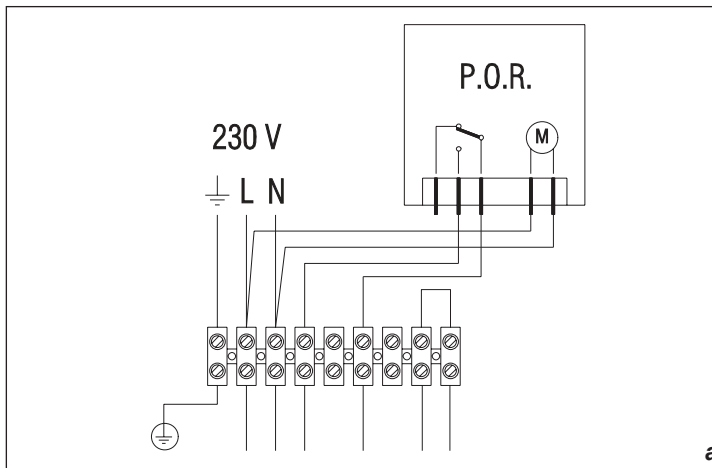
## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

## РЕКОМЕНДУЕТСЯ СОБЛЮДАТЬ ПОЛЯРНОСТЬ L-N

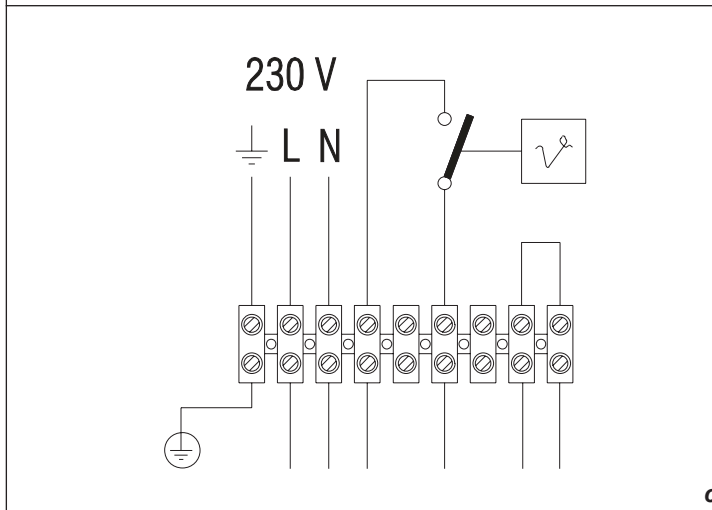
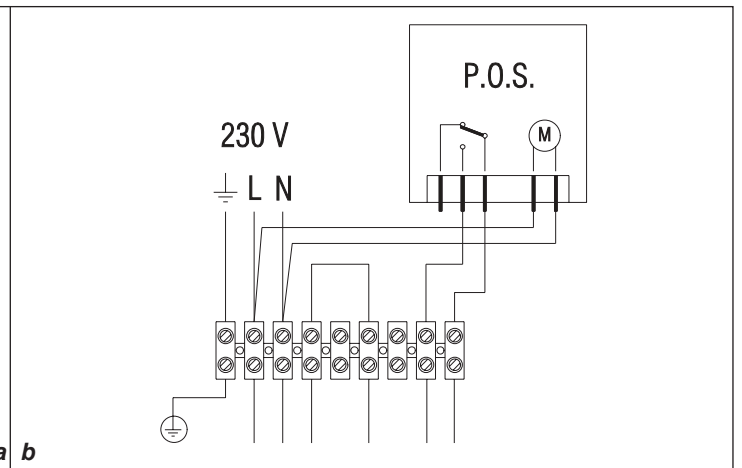
Blu=синий Marrone=коричневый Nero=черный  
 Bianco=белый Viola=фиолетовый Rosa=розовый  
 Grigio=серый Rosso=красный  
 Снимите переключку (джампер) и подключите регулятор комнатной температуры между контактами клеммной колодки ME.

⚠ Должна быть установлена переключка JP4.

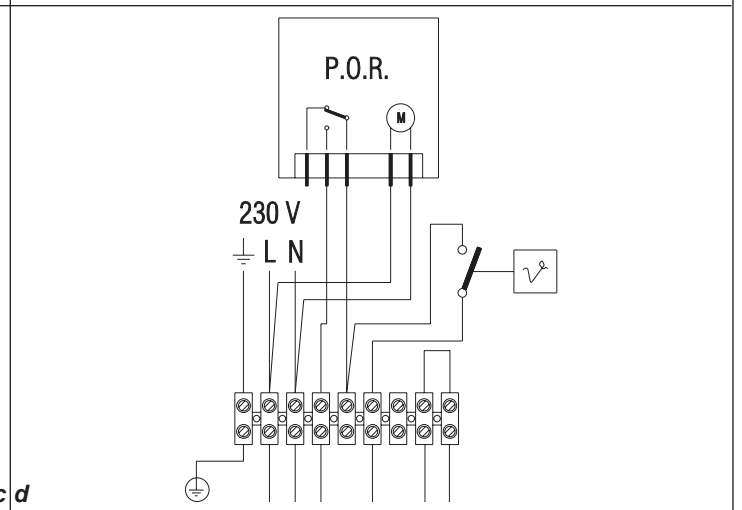
Valvola gas	Газовый клапан
Fusibile	предохранитель
San.	ГВС
Risc.	Отопление
P1	Потенциометр для регулирования температуры в системе ГВС
P2	Переключатель режимов работы-функции газоанализа
P3	Потенциометр для регулирования температуры в системе отопления
P4	Потенциометр для установки минимального давления газа в режиме отопления (B.S.I.)
P5	Потенциометр для установки максимального давления газа в режиме отопления (если таковой предусмотрен комплектацией)
P.F.	Прессостат дымоудаления (B.S.I.)
T.F.	термостат дымоудаления (B.A.I.)
T.A.	Регулятор комнатной температуры
T.L.	Предельный термостат
P.A.	Гидравлический прессостат
S.Boll.	Датчик NTC системы отопления
S.R.	Датчик (NTC) температуры контура отопления
JP1	Переключка функции защиты от детей
JP2	Переключка для обнуления таймера системы отопления
JP3	Переключка для выбора топлива Метан – Сжиженный газ
JP4	Переключка для конфигурации интерфейса пользователя
F1	Плавкий предохранитель 2 AF
E.A./R.	Электрод розжига/обнаружения пламени
RL1	Реле управления насосом
RL2	Реле управления вентилятором (B.S.I.)
RL3	Реле управления сервоприводом трехходового клапана
RL4	Реле разрешающего сигнала на включение
LED	Зеленый световой индикатор: есть питание Красный световой индикатор: сигнализация аномалии Мигающий оранжевый световой индикатор: функция газоанализа
MOD	Модулятор
P	Циркуляционный насос
V	Вентилятор (B.S.I.)
3V	Сервопривод трехходового клапана
CP06X	Плата управления
TRF1	Трансформатор
OPE	Соленоиды газового клапана
CN1-CN9	Соединительные разъемы
ACF01X	Модуль розжига и контроля пламени
TRX	Трансформатор розжига
M9	Клеммная колодка для подключения внешних устройств



a b



c d



English

### CONNECTING THE AMBIENT THERMOSTAT AND/OR TIME CLOCK

- a For power input and the ambient thermostat (the ambient thermostat contact works at 230 V.a.c.).
- b For power input and the programmable heating timer.
- c For power input, the programmable heating timer and the ambient thermostat (the ambient thermostat and programmable heating timer contacts work at 230 V.a.c.).
- d For power input and the domestic hot water programmable timer.

Français

### CONNEXION DU THERMOSTAT D'AMBIANCE ET/OU DU PROGRAMMATEUR HORAIRE

- a Pour l'alimentation électrique et le thermostat d'ambiance (le contact du thermostat d'ambiance travaille avec une tension de 230 V.a.c.).
- b Pour l'alimentation électrique et le programmateur horaire de chauffage.
- c Pour l'alimentation électrique et le programmateur horaire de chauffage et le thermostat d'ambiance (le contact du thermostat d'ambiance et du programmateur horaire de chauffage travaillent avec une tension de 230 V.a.c.).
- d Pour l'alimentation électrique et le programmateur horaire sanitaire.

Español

### CONEXIÓN TERMOSTATO AMBIENTE Y/O PROGRAMADOR HORARIO

- a Para la alimentación eléctrica y el termostato ambiente (el contacto del termostato ambiente trabaja con una tensión de 230 V.a.c.).
- b Para la alimentación eléctrica y el programador horario de calefacción.
- c Para la alimentación eléctrica, el programador horario calefacción y el termostato ambiente (el contacto del termostato ambiente y del programador horario calefacción trabajan con una tensión de 230 V.a.c.).
- d Para la alimentación eléctrica y el programador horario sanitario.

Português

### LIGAÇÃO TERMÓSTATO AMBIENTE E/OU PROGRAMADOR HORÁRIO

- a Para a alimentação eléctrica e o termóstato ambiente (o contacto do termóstato ambiente trabalha a uma tensão de 230 Volt).
- b Para a alimentação eléctrica e o programador horário do aquecimento.
- c Para a alimentação eléctrica, o programador horário do aquecimento e o termóstato ambiente (o contacto do termóstato ambiente e do programador horário do aquecimento trabalham a uma tensão de 230 Volt).
- d Para a alimentação eléctrica e o programador horário do circuito sanitário.

Magyar

### SZOBATERMOSZTÁ ÉS/VAGY IDŐPROGRAMOZÓ CSATLAKOZÁSOK

- a Elektromos táplálásnál és szobatermosztátnál (a szobatermosztát érintkezője 230 V váltóáramú feszültségen üzemel).
- b Elektromos táplálásnál és a fűtőrendszer időprogramozójánál.
- c Elektromos táplálásnál, a fűtőrendszer időprogramozójánál és a szobatermosztátnál (a szobatermosztátnak és a fűtőrendszer időprogramozójának az érintkezője 230 V váltóáramú feszültségen üzemel).
- d Elektromos táplálásnál és a forróvíztároló időprogramozójánál.

Romana

### CONECTAREA TERMOSTATULUI DE AMBIENT SI/SAU A PROGRAMATORULUI ORAR

- a Pentru alimentarea electrica si a termostatului de ambient (contactele termostatului de ambient functioneaza la o tensiune de 230V c.a.).
- b Pentru alimentarea electrica si a programatorului orar de incalzire.
- c Pentru alimentarea electrica, a programatorului orar de incalzire si a termostatului de ambient (contactele termostatului si programatorului orar de incalzire functioneaza la o tensiune de 230V c.a.).
- d Pentru alimentarea electrica si a programatorului orar sanitar.

### PRIKLJUČITEV SOBNEGA TERMOSTA IN/ALI PROGRAMSKE URE

- a Za električno napajanje in sobni termostat (sponke sobnega termostata imajo napetost 230 V~).
- b Za električno napajanje in časovni programator.
- c Za električno napajanje, časovni programator in sobni termostat (sponke sobnega termostata in časovnega programatorja imajo napetost 230 V~).
- d Za električno napajanje in časovni programator segrevanja sanitarne vode.

### SPAJANJE SOBNOG TERMOSTATA I/ILI VREMENSKOG PROGRAMATORA

- a Za električno napajanje i sobni termostat (kontakt sobnog termostata radi na naponu od V=230 V.a.c.).
- b Za električno napajanje i satni programator grijanja.
- c Za električno napajanje i satni programator grijanja i sobni termostat (kontakt sobnog termostata i satni programator rade na naponu od V=230 V.a.c.).
- d Za električno napajanje i satni programator sanitara.

### SPAJANJE SOBNOG TERMOSTATA I/ILI VREMENSKOG PROGRAMATORA

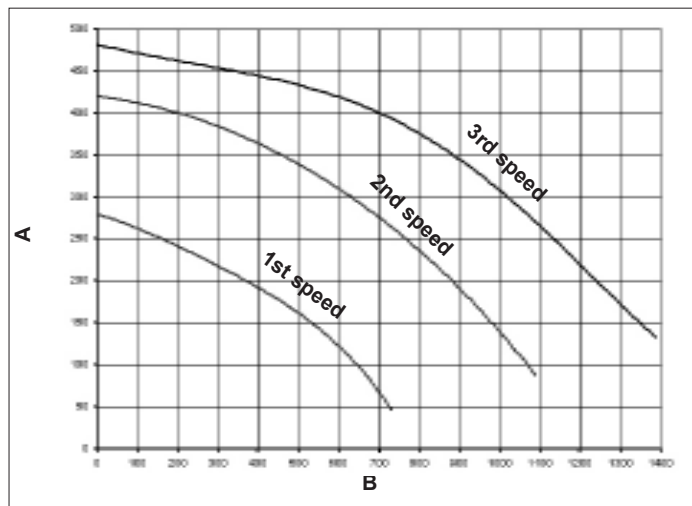
- a Za električno napajanje i termostat prostorije (spoj termostata prostorije djeluje pod naponom od 230 V a.c.).
- b Za električno napajanje i satni programator grijanja.
- c Za električno napajanje, satni programator grijanja i termostat prostorije (spoj između termostata prostorije i satnog programatora grijanja djeluje pod naponom od 230 V a.c.).
- d Za električno napajanje i satni programator vode za sanitarnu uporabu.

### SPOJENIE PRIESTOROVÉHO TERMOSTATU A/ ALEBO ČASOVÉHO PROGRAMÁTORA

- a Pre výkonový vstup a priestorový termostat (kontakt priestorového termostatu pracuje pri 230V).
- b Pre výkonový vstup a programovateľný časovač vykurovania.
- c Pre výkonový vstup, programovateľný časovač vykurovania a priestorový termostat (kontakt priestorového termostatu a programovateľného časovaču pracuje pri 230V).
- d Pre výkonový vstup a vnútorný programovateľný časovač teplej vody.

### СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛ. ПИТАНИЯ И ВНЕШНИХ УСТРОЙСТВ

- a Для подключения питания и регулятора комнатной температуры (контакты регулятора работают при напряжении 230 В).
- b Для подключения питания и программируемого таймера системы отопления.
- c Для подключения питания, программируемого таймера системы отопления и регулятора комнатной температуры (контакты регулятора и программируемого таймера системы отопления работают при напряжении 230 В).
- d Для подключения питания и программируемого таймера ГВС.



English

## CIRCULATOR RESIDUAL HEAD

**A - Residual head (x 100 mbar)**

**B - Capacity (l/h)**

The residual head for CH system is shown in the **graph 1**, depending on capacity. CH pipes are to be dimensioned considering residual head value available. Remember that boiler properly operates if water circulation in heat exchanger is sufficient. To this purpose, the boiler is equipped with an automatic bypass which regulates proper water capacity to heat exchanger under any system condition.

1<sup>st</sup> SPEED

2<sup>st</sup> SPEED

3<sup>st</sup> SPEED

Français

## PRÉVALENCE RÉSIDUELLE DU CIRCULATEUR

**A - Prévalence résiduelle (x 100 mbar)**

**B - Débit (l/h)**

La prévalence résiduelle de l'installation de chauffage est représentée en fonction du débit sur le **graphique 1**. Le dimensionnement des tuyauteries de l'installation de chauffage doit être effectué en tenant compte de la valeur de la prévalence résiduelle disponible. N'oubliez pas que la chaudière fonctionne correctement si on a une circulation d'eau suffisante dans l'échangeur du chauffage. Dans ce but la chaudière est équipée d'un by-pass automatique qui régularise le débit de l'eau dans l'échangeur du chauffage en fonction des conditions de l'installation.

1<sup>st</sup> SPEED = première vitesse

2<sup>st</sup> SPEED = deuxième vitesse

3<sup>st</sup> SPEED = troisième vitesse

Español

## ALTURA DE CARGA RESIDUAL DEL CIRCULADOR

**A - Carga hidrostática residual (x 100 mbar)**

**B - Caudal (l/h)**

La carga hidrostática residual para la instalación de calefacción está representada, en función de la capacidad, por el **gráfico 1**. El dimensionamiento de las tuberías de la instalación de calefacción se tiene que efectuar teniendo presente el valor de la altura de carga residual disponible. Hay que considerar que la caldera funciona correctamente si en el intercambiador de calefacción existe una suficiente circulación de agua. Por eso la caldera está dotada de un by-pass automático que provee regular un correcto caudal de agua en el intercambiador calefacción para cualquier tipo de instalación.

1<sup>st</sup> SPEED = primera velocidad

2<sup>st</sup> SPEED = segunda velocidad

3<sup>st</sup> SPEED = tercera velocidad

Português

## ALTURA TOTAL DE ELEVAÇÃO RESIDUAL DA BOMBA CIRCULADORA

**A - Altura total de elevação residual (x 100 mbar)**

**B - Caudal (l/h)**

A altura total de elevação residual para a instalação de aquecimento está representada, em função do caudal, no **gráfico 1**. O dimensionamento dos tubos da instalação de aquecimento tem de ser efectuado considerando o valor da altura total de elevação residual disponível. É preciso ter presente que a caldeira funciona correctamente se no permutador do aquecimento houver uma circulação de água suficiente. Para esta finalidade, a caldeira é dotada de um by-pass automático que provê, quaisquer que sejam as condições da instalação, a regular um correcto caudal de água no permutador do aquecimento.

1<sup>st</sup> SPEED = primeira velocidade

2<sup>st</sup> SPEED = segunda velocidade

3<sup>st</sup> SPEED = terceira velocidade

Magyar

## A KERINGTŐSZIVATTYÚ MARADÉK EMELŐNYOMÁSA

**A - Maradék emelőnyomás (x 100 mbar)**

**B - Hozam (l/h)**

A fűtőrendszer maradék emelőnyomását a hozam függvényében az 1.sz. grafikon szemlélteti. A fűtőrendszer csöveinek méretezését a maradék emelőnyomás értékét szem előtt tartva kell meghatározni. Vegye figyelembe továbbá, hogy a kazán akkor működik megfelelően, ha a fűtőrendszer hőcserélőjében elégséges a vízáramlás. Ezért van a készülékben egy automata by-pass szelep, mely minden rendszertípus esetén gondoskodik a megfelelő vízhozam biztosításáról a fűtőrendszer hőcserélőjében.

1<sup>st</sup> SPEED = első sebesség

2<sup>st</sup> SPEED = második sebesség

3<sup>st</sup> SPEED = harmadik sebesség

Romana

## CARACTERISTICA DE DEBIT A POMPEI

**A - Cap rezidual (x 100 mbar)**

**B - Capacitate (l/h)**

Presiunea reziduala pentru sistemul de incalzire centrala este prezentat in diagrama 1, in functie de capacitate. Tevile de incalzire centrala trebuie dimensionate luand in considerare valoarea presiunii reziduale disponibile. Centrala functioneaza corect daca circulatia apei in schimbatorul de caldura este suficienta. In acest scop, centrala este echipata cu un dispozitiv automat de bypass, care regleaza capacitatea apei la schimbatorul de caldura, in orice conditii ale sistemului.

1<sup>st</sup> SPEED = viteza intai

2<sup>st</sup> SPEED = viteza a doua

3<sup>st</sup> SPEED = viteza a treia

**PRESEŽNI TLAK ČRP ČRPALKE**

A - Presežni tlak (x 100 mbar)

B - Pretok (l/h)

Tlak, ki je na voljo napeljavi, je v odvisnosti od pretoka prikazan v diagramu 1. Dimenzioniranje cevi napeljave za ogrevanje mora upoštevati presežni tlak črpalke, ki je napeljavi na voljo. Poudarjamo, da kotel deluje pravilno le, če je skozi izmenjevalnik primarnega tokokroga zadosten pretok vode. V ta namen je kotel opremljen s samodejnim obtokom, ki zagotavlja pravilen pretok vode skozi izmenjevalnik v vseh pogojih napeljave.

1<sup>st</sup> SPEED = prva hitrost2<sup>st</sup> SPEED = druga hitrost3<sup>st</sup> SPEED = tretja hitrost**RASPOLOŽIVA DOBAVNA VISINA OPTOČNE CRPKE**

A - Preostala dobavna visina (x 100 mbar)

B - Protok (l/h)

Preostala dobavna visina za instalaciju je prikazana na dijagramu 1 kao funkcija protoka. Dimenzioniranje cijevi instalacije grijanja mora biti učinjeno vodeći računa o raspoloživoj dobavnoj visini. Vodite računa o tome da kotao pravilno radi, ako kroz izmjenjivač protječe dovoljna količina vode. Radi toga je kotao opskrbljen automatskom prenosnicom koja regulira pravilan protok.

1<sup>st</sup> SPEED = prva brzina2<sup>st</sup> SPEED = druga brzina3<sup>st</sup> SPEED = treća brzina**KARAKTERISTIKE CIRKULACIONE PUMPE**

A - Preostala dobavna visina (x 100 mbar)

B - Protok (l/h)

Raspoloživ kapacitet za instalaciju je prikazan na dijagramu 1 kao funkcija protoka. Dimenzionisanje cevi instalacije grejanja mora biti učinjeno vodeći računa o raspoloživom kapacitetu. Vodite računa o tome da kotao pravilno radi, ako kroz izmenjivač protiče dovoljna količina vode. Zbog toga je kotao opremljen automatskim by pass-om koja reguliše pravilan protok.

1<sup>st</sup> SPEED = prva brzina2<sup>st</sup> SPEED = druga brzina3<sup>st</sup> SPEED = treća brzina**ZOSTATKOVÁ MERNÁ ČERPACIA PRÁCA**

A - Zostatková dopravná výška (x 100 mbar)

B - Prietok (l/h)

Zostatková dopravná výška ohrievača čo sa týka obsahu je vyjadrená v grafe 1. Dimenzovanie potrubia vykurovacieho zariadenia musí byť vykonané v súlade s hodnotou disponibilnej zvyškovej kapacity. Kotel funguje správne ak je vo výmenníku dostatočná cirkulácia vzduchu. Na tento účel je kotel vybavený automatickým BY-PASS ktorý prevedie reguláciu správnosti prietoku vody vo výmenníku v akýchkoľvek podmienkach zariadenia.

first speed= prvá rýchlosť

second speed= druhá rýchlosť

third speed= tretia rýchlosť

**ХАРАКТЕРИСТИКИ ЦИРКУЛЯЦИОННОГО НАСОСА**

A - Остаточный напор (x 100 мбар)

B - Расход (л/час)

Остаточный напор циркуляционного насоса системы отопления в зависимости от расхода показан на графике 1.

Диаметры трубопроводов для системы отопления необходимо подбирать с учетом имеющегося остаточного напора. Необходимо учитывать, что котел будет работать корректно, если через теплообменник контура отопления происходит достаточная циркуляция воды. Для этого котел имеет автоматический перепускной клапан байпаса, который обеспечивает нужный расход через теплообменник контура отопления при любом режиме работы системы отопления.

1<sup>st</sup> SPEED = первая скорость2<sup>nd</sup> SPEED = вторая скорость3<sup>rd</sup> SPEED = третья скорость





Via Risorgimento, 13  
23900 Lecco - LC  
ITALY